

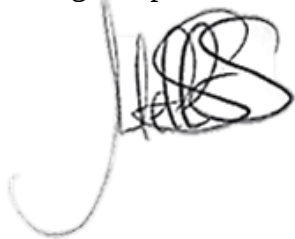


**GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CIÊNCIAS
NATURAIS**

ATA DA XIII REUNIÃO DO EGRÉGIO COLEGIADO DE CURSO DA ESPECIALIZAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ (UEAP). Aos trinta dias do mês de novembro de 2021, às 9h:00min, por meio da plataforma *Google Meet*: <https://meet.google.com/eky-tvgf-qww> estiveram conectados os professores Jadson Coelho de Abreu, Luana Silva Bittencourt, Luciano Araujo Pereira, Darlan Coutinho dos Santos, Débora Regina dos Santos Arraes, Ramon de Oliveira Santana, Marcelo Silva Andrade, Mellissa Sousa Sobrinho, Patrick de Castro Cantuária e William Kalhy Silva Xavier. Os(as) professores(as) Gabriel Araujo da Silva, Paulo Sérgio Mendes Pacheco Júnior e Janaina Freitas Calado justificaram suas ausências e as professoras Gerlany de Fátima dos Santos Pereira e Danielle Dias da Costa por encontrarem-se em afastamento por estarem em licença saúde e prêmio, respectivamente não participaram da reunião. A representante discente dos acadêmicos no colegiado Maria Santos Coelho também estava presente na reunião. Os membros do colegiado reuniram-se para discutir e deliberar sobre uma pauta única a saber: 1) Apresentação pela Comissão responsável em elaborar propostas de alterações no PPC do curso. A comissão apresentou as propostas colhidas na consulta aos membros do curso (professores e alunos), bem como o conjunto de propostas colhidas e discutidas pela comissão, com a redação inserida no documento anexo do próprio PPC e demais propostas inseridas pelos membros do colegiado no decorrer da discussão na reunião do colegiado: Temas propostos para alterações no PPC **a) Modalidade de oferta; b) objetivos geral; c) processo de avaliação; d) Currículo. e) Estrutura da Matriz Curricular; f) Reorganização de Ementas e/ou proposições de novas disciplinas.** **Deliberações:** Ao final do debate foram aprovadas as seguintes modificações no corpo geral do texto do PPC em discussão: O **público-alvo:** Egressos dos Cursos de Licenciaturas em Ciências Naturais, Ciências Biológicas, Física, Química e Matemática, profissionais da Educação, Bacharéis e Engenheiros de áreas afins. **A modalidade de oferta do curso:** será presencial, com possibilidade de até 25% de ensino remoto. **A**

periodicidade das aulas será de encontros que podem ser realizados de quarta a sexta-feira - horário 18h30m às 22h; e sábado, de 08h às 18h. **A oferta do curso de Especialização em Ciências Naturais** na modalidade presencial, com possibilidade de até 25% de ensino remoto por disciplina, se faz necessária para formação continuada dos docentes que atuam na educação básica do estado do Amapá. O **objetivo geral** do curso é especializar em nível de pós-graduação (*lato sensu*) os professores de Ciências Naturais, Química, Física, Matemática, Biologia e áreas afins com base em saberes específicos, curriculares e experienciais para o desenvolvimento da Educação em Ciências no Estado do Amapá. Em relação a **metodologia do curso** será obrigatória a frequência do acadêmico e a defesa do trabalho de conclusão de curso (TCC) será opcional caso o acadêmico tenha seu trabalho final, resultante do seu projeto pesquisa, publicado em periódico indexado, com Qualis mínimo B2 (ou equivalente em novo sistema), ou publicação de capítulo de livro com corpo editorial, obtendo, portanto, nota máxima do crédito. Quanto ao **processo de avaliação** para o cômputo geral serão consideradas três avaliações, sendo atribuída nota de 0 a 10 pontos. A média final do discente em cada disciplina será calculada pela equação $(AP_1 + AP_2 + AP_3) / 3 = MF$, onde AP_1 refere-se à Avaliação Parcial 1; AP_2 refere-se à Avaliação Parcial 2; AP_3 refere-se à Avaliação Parcial 3 e MF refere-se à Média Final. O acadêmico que obtiver nota igual ou superior a 7,0 em qualquer disciplina será considerado aprovado; será desligado do programa o acadêmico que for reprovado (obtiver nota inferior a 7,0) em três disciplinas ou por duas vezes na mesma disciplina. Ao acadêmico será exigido que curse novamente as disciplinas obrigatórias em que for reprovado, porém o mesmo não será exigido quanto às disciplinas eletivas, havendo apenas a obrigatoriedade do cumprimento da carga horária determinada para estas. Quanto a **estrutura da matriz curricular**, nas disciplinas obrigatórias serão acrescentadas as seguintes disciplinas: Seminário de Integração I (Carga horária = CH 15 h), Seminário de Integração II (CH 15 h), Defesa de Trabalho Final de Curso (CH 15 h) e mantidas as disciplinas Metodologia da Pesquisa Científica (CH 30 h), Estatística aplicada (CH 30 h) e Didática do Ensino Superior (CH 45 h), que passa a ser denominada Didática na Educação Superior (CH 45 h). Nas disciplinas eletivas de Biotecnologia e Produtos Naturais do EIXO 1 serão acrescentadas as disciplinas Biotecnologia Microbiana (CH 45 h) e Ciência de dados e inteligência artificial (CH 30 h). A disciplina eletiva Áreas Protegidas na Amazônia: gestão, Etnoconservação e biodiversidade do EIXO 2 de Biodiversidade e Conhecimento local

passa a ter a seguinte nomenclatura: Áreas Protegidas na Amazônia: gestão e sociobiodiversidade (CH 30 h). No eixo 3 das disciplinas eletivas Ensino de Ciências serão acrescentadas as disciplinas Ciência, Currículo e o ensino de Ciências (CH 30 h) e Tópicos Especiais para o Ensino de Ciências (CH 45 h) que altera o nome da disciplina Tópicos Especiais para o Ensino de Química. A reunião foi encerrada às 10h:40 min. Eu **LUCIANO ARAUJO PEREIRA** secretariei a presente ATA, que será assinada por mim e pelos membros do colegiado presentes.

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to Luciano Araujo Pereira, the secretary mentioned in the text.

Maria Santos Lellis

ANEXO

ANEXO A - texto final com alterações no copro do tcc do curso de especialização em ciências naturais



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
***LATO SENSU* EM CIÊNCIAS NATURAIS**

MACAPÁ - AP
2021



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ – UEAP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Kátia Paulino dos Santos

Reitora

Marcela Nunes Videira

Vice-Reitora

Márcio Moreira Monteiro

Pró-Reitor de Planejamento e Administração

Marcelo Silva Andrade

Pró-Reitor de Graduação

Gabriel da Silva Araújo

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Raimunda Kelly Silva Gomes

Pró-Reitora de Extensão

Darlan Coutinho dos Santos

Coordenador do Curso de Ciências Naturais

Darlan Coutinho dos Santos

Débora Regina dos Santos Arraes

Gerlany de Fátima dos Santos Pereira

Janaina Freitas Calado

Luciano Araujo Pereira

Marcelo Silva Andrade

Rosivaldo Carvalho Gama Júnior

**Comissão responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso
Especialização em Ciências Naturais – Portaria nº 137/2019-UEAP**

Danielle Dias da Costa

Luana Silva Bittencourt

Luciano Araujo Pereira

Maria Santos Coelho

Mellissa Sousa Sobrinho

Paulo Sérgio Mendes Pacheco Júnior

William Kalhy Silva Xavier

**Comissão responsável pela revisão e reorganização do Projeto Pedagógico do
Curso Especialização em Ciências Naturais – Portarias nº 385 e 484/2021-UEAP**

SUMÁRIO

1	Contextualização da Instituição	5
2	Identificação do Projeto	6
3	Justificativa	7
4	Objetivos	8
5	Metodologia	9
6	Processo de Avaliação	9
7	Perfil do Especialista em Ciências Naturais	10
8	Currículo	10
9	Matriz Curricular	10
10	Ementário e referências	10
11	Trabalho Final	24
12	Sistema de Avaliação do PPC	25
13	Sistemática de Avaliação do Curso	25
14	Certificação	26
15	Recursos Humanos	26
16	Infraestrutura	30
17	Materiais de consumo	31
18	Remuneração	32
19	Referências	33



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO
***LATO SENSU* EM CIÊNCIAS NATURAIS**

Projeto de Curso de Especialização (*lato sensu*) apresentado ao Comitê de Pós-Graduação (CPG/UEAP) e Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP/UEAP) da Universidade do Estado do Amapá, para fins de aprovação para abertura do Curso sob responsabilidade do Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais.

MACAPÁ - AP
2021

1) CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade do Estado do Amapá (UEAP) foi criada pela lei nº. 0969, de 31 de março de 2006 e instituída pela Lei nº. 0996, de 31 de maio de 2006. A UEAP é uma instituição pública estadual com 13 anos de existência e em fase de expansão, possui três *campi*, sendo o *campus* I sua sede, cujo endereço é Avenida Presidente Vargas, 650, bairro Central, Macapá. Esse *campus* possui oito salas de aula, três miniauditórios e 11 laboratórios. O segundo é o *campus* Graziela funcionando na Escola Estadual Graziela Reis de Souza, na Av. Duque de Caxias, 60, bairro Central, Macapá. O terceiro, e mais recente espaço da UEAP, é o *campus* Território dos Lagos, localizado no município do Amapá.

A UEAP possui 14 cursos de graduação, sete licenciaturas (Química, Ciências Naturais com Habilitação em Biologia, Matemática, Filosofia, Letras, Música e Pedagogia), seis bacharelados em Engenharias (Química, Florestal, Ambiental, Produção, Agrônômica e Pesca) e o curso Tecnologia em Design.

A sua missão é promover o acesso ao conhecimento, estimulando a produção, integração e divulgação dos saberes, com a responsabilidade de formar cidadãos comprometidos com a ética, o desenvolvimento humano e sustentável dos recursos naturais, que possam contribuir para a geração de uma sociedade justa e democrática.

Os seus objetivos são promover o ensino superior, desenvolvendo o conhecimento universal, com especial atenção para o estado do Amapá e para a Amazônia; realizar pesquisa e estimular atividades criadoras, valorizando o indivíduo em seu processo evolutivo, incentivando o conhecimento científico relacionado ao homem e ao meio ambiente; participar e colaborar com as políticas de desenvolvimento do estado do Amapá.

A sua estratégia de atuação é vista como uma alternativa necessária ao processo de formação de profissionais de ensino superior a partir do seu foco central, que é potencializar a biodiversidade encontrada no estado, transformando-a em oportunidade de negócios; gerar riqueza e renda com o intuito de beneficiar as populações locais, mantendo níveis satisfatórios de conservação do meio ambiente. A UEAP surge como um instrumento para a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico que permite a geração e difusão de novos conhecimentos e tecnologias, visando à melhoria dos produtos naturais locais.

2) IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Nome: Projeto Político-Pedagógico do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ciências

Naturais.

Público-Alvo: Egressos dos Cursos de Licenciaturas em Ciências Naturais, Ciências Biológicas, Física, Química e Matemática, profissionais da Educação, Bacharéis e Engenheiros de áreas afins.

Número máximo de alunos por turma: Serão ofertadas 45 vagas por turma.

Turmas: 1 turma por ano.

Forma de acesso: Processo seletivo realizado pela Divisão de Processos seletivos da UEAP, conforme edital elaborado pelo Colegiado do Curso de Especialização em Ciências Naturais.

Informações gerais da oferta

Coordenador do Curso	Luciano Araujo Pereira (Doutor)
Modalidade de oferta	Presencial, com possibilidade de até 25% de ensino remoto
Carga horária	360 h
Local de realização	Campus I
Turno	Diurno e noturno
Regime de matrícula	Semestral de acordo com os prazos estabelecidos em edital específico
Periodicidade das aulas	Encontros podem ser realizados de quarta a sexta-feira - horário 18h30m às 22h; e sábado, de 08h às 18h.
Período de duração	12 meses, podendo ser prorrogado por 6 meses

Carga Horária: o curso está organizado por componentes curriculares, com uma carga-horária total de 360 horas, sendo 150 horas destinadas aos componentes curriculares básicos e 210 horas destinadas ao eixo de formação.

Periodicidade: o período de realização do curso compreenderá 12 meses, podendo ser prorrogado por mais seis meses caso o acadêmico solicite prorrogação e a mesma seja aceita pelo colegiado do curso. Após esse período o pós-graduando será jubilado do curso.

3) JUSTIFICATIVA

A carência de professores de Ciências Biológicas e Exatas no país vem sendo descrita na literatura nos últimos anos (PILAR, 2010). A região Norte do Brasil corrobora ainda mais com esta realidade, apresentando uma carência de profissionais da educação formados em Química, Física, Matemática e Biologia. Acrescenta-se a isto o que Saldaña (2017) descreve,

que quase 50% dos professores não têm formação na disciplina que ensinam.

Historicamente os professores que ministram aulas de Ciências, Química, Física, Matemática, muitas vezes, não conseguem extrair todo potencial dos alunos por vários motivos, acarretando numa formação deficiente. A qualidade da educação está diretamente relacionada com a formação docente. Nesse sentido, é de fundamental importância a busca de alternativas que ajudem no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, a fim de melhorar a formação dos docentes nessa sociedade tão competitiva e que tanto vem exigindo da profissão docente.

Assim, a oferta do curso de Especialização em Ciências Naturais na modalidade presencial, com possibilidade de até 25% de ensino remoto por disciplina, se faz necessária para formação continuada dos docentes que atuam na educação básica do estado do Amapá.

A Universidade do Estado do Amapá, *campus* Presidente Vargas, atualmente oferece os cursos de Licenciatura em Química e Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia. No *campus* do Amapá, é oferecido o curso de Licenciatura em Matemática, entretanto, nenhum curso de especialização é ofertado. Nessa perspectiva, é pertinente a criação do curso de Especialização em Ciências Naturais a fim de possibilitar uma formação continuada dos profissionais de Educação do Estado do Amapá, que atuam no ensino de Ciências.

O presente Curso é organizado de acordo com o regulamento que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização Resolução CNE/CES nº 01/2018, que dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de especialistas em Educação e a Resolução nº 477/2020/UEAP específica para o funcionamento de curso de pós-graduação *lato sensu* da Universidade do Estado do Amapá.

A oferta desse curso de pós-graduação em nível de especialização formará profissionais especialistas e pesquisadores, reflexivos da própria prática, com competências técnica e ética como estruturantes para o desenvolvimento do ensino das Ciências Naturais, a fim de atuarem pró-ativamente na condução de ações diferenciadas para a promoção de uma aprendizagem significativa dos alunos.

Nessa perspectiva, a Universidade do Estado do Amapá apresenta o Curso de Especialização em Ciências Naturais, com enfoque em uma nova visão paradigmática e atualizada para o professor atuante no ensino de Ciências Naturais que deve agir com a responsabilidade política, social e crítica na sua área de atuação.

4) OBJETIVOS

GERAL

Especializar em nível de pós-graduação (*lato sensu*) os professores de Ciências Naturais, Química, Física, Matemática, Biologia e áreas afins com base em saberes específicos, curriculares e experienciais para o desenvolvimento da Educação em Ciências no Estado do Amapá.

ESPECÍFICOS

- Promover a formação continuada dos profissionais da educação;
- Capacitar os profissionais da educação do estado do Amapá para atuarem nos espaços formais e não formais da educação;
- Contribuir com a produção de conhecimento na área de Ciências Naturais e áreas afins.
- Promover o desenvolvimento da pesquisa científica na Universidade do Estado do Amapá;
- Fomentar a elaboração de projetos interdisciplinares para o desenvolvimento da educação do estado do Amapá;
- Possibilitar a valorização da formação continuada dos professores da área de Ciências Naturais e afins, a partir de conhecimento acerca da profissionalização docente.

5) METODOLOGIA

A metodologia sugerida para o curso de Especialização em Ciências Naturais é que as aulas ocorram por meio de aulas expositivas dialogadas; aulas práticas; seminários, discussão de artigos científicos, estudos de caso, entre outros.

Será obrigatória a frequência do acadêmico e não poderá ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina. Ao término do curso, cada acadêmico deverá entregar à coordenação um trabalho final de curso, devidamente assinado pelo orientador, conforme calendário definido pelo colegiado do curso. O trabalho final será apresentado a uma banca composta pelo professor orientador e mais dois componentes com titulação mínima de especialista em áreas correlatas ao tema. A defesa será opcional caso o acadêmico tenha seu trabalho final, resultante do seu projeto pesquisa, publicado em periódico indexado, com Qualis mínimo B2 (ou equivalente em novo sistema), ou publicação de capítulo de livro com corpo editorial, obtendo, portanto, nota máxima do crédito.

Será atribuída ao trabalho final uma pontuação entre 0 (zero) e 10 (dez), e será considerado aprovado o acadêmico que na apresentação e defesa do trabalho final obtiver, no mínimo, nota 7 (sete).

6) PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será realizada no decorrer da disciplina a critério do professor através de provas, seminários, trabalhos individuais ou coletivos, o desempenho do aluno, em cada disciplina, será expresso em notas de 0 (zero) a 10 (dez).

Para o cômputo geral serão consideradas três avaliações, sendo atribuída nota de 0 a 10 pontos. A média final do discente em cada disciplina será calculada pela equação $(AP_1 + AP_2 + AP_3) / 3 = MF$, onde AP_1 refere-se à Avaliação Parcial 1; AP_2 refere-se à Avaliação Parcial 2; AP_3 refere-se à Avaliação Parcial 3 e MF refere-se à Média Final. O acadêmico que obtiver nota igual ou superior a 7,0 em qualquer disciplina será considerado aprovado; será desligado do programa o acadêmico que for reprovado (obtiver nota inferior a 7,0) em três disciplinas ou por duas vezes na mesma disciplina.

Ao acadêmico será exigido que curse novamente as disciplinas obrigatórias em que for reprovado, porém o mesmo não será exigido quanto às disciplinas eletivas, havendo apenas a obrigatoriedade do cumprimento da carga horária determinada para estas.

7) PERFIL DO ESPECIALISTA EM CIÊNCIAS NATURAIS

Ao final do Curso de Especialização em Ciências Naturais, espera-se que o pós-graduando, em função de sua qualificação pedagógica tenha condição de desenvolver ensino aliado à pesquisa através de saberes específicos e curriculares, levando em consideração a realidade local. Além disso, colaborar com a formação de alunos na educação básica e superior, fortalecendo o ensino e pesquisa da região norte de acordo com os princípios de uma educação de qualidade.

Especificamente o Especialista em Ciências Naturais com ênfase em Ensino de Ciências terá capacidade elaborar e implementar propostas de ensino/pesquisa em ensino de ciências pautadas na experimentação e na utilização das diversas ferramentas tecnológicas existentes. O Especialista em Ciências Naturais com ênfase em Biotecnologia e Produtos Naturais será capaz de exercer funções relativas a atividades de ensino e pesquisa na área de Biotecnologia e Produtos Naturais, pois a natureza do curso exige aulas práticas em

laboratório contribuindo para a formação teórico-prática do profissional. O Especialista em Ciências Naturais com ênfase em Biodiversidade e Conhecimento local terá capacidade de desenvolver atividades de ensino/pesquisa voltadas para biodiversidade e conservação da Amazônia enfatizando os saberes adquiridos ao longo de sua formação.

8) CURRÍCULO

O curso de Especialização em Ciências Naturais está organizado de modo que sua conclusão ocorra em dois semestres. A matriz curricular é composta por seis disciplinas obrigatórias a todos os alunos e disciplinas eletivas por área de conhecimento: Biotecnologia e Produtos Naturais (seis disciplinas); Biodiversidade e Conhecimento local (seis disciplinas) e Ensino de Ciências (nove disciplinas).

O primeiro semestre está composto pelas disciplinas obrigatórias, exceto as disciplinas Seminário de Integração II e Defesa de Trabalho Final de Curso, que serão ofertadas no segundo semestre. Os alunos irão cursar as disciplinas eletivas de acordo com a sua área de conhecimento e desenvolverão o trabalho final sob orientação de um professor pertencente ao colegiado do curso.

Será permitido o aproveitamento de estudo de disciplinas cursadas em cursos de pós-graduação nesta ou em outra instituição de ensino superior, a equivalência será analisada pelo professor que ministra a disciplina a ser creditada.

9) MATRIZ CURRICULAR

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	CARGA HORÁRIA	SEMESTRE
Metodologia da Pesquisa Científica	30	1º
Estatística aplicada	30	1º
Didática do Ensino Superior	45	1º
Seminário de Integração I	15	1º
Seminário de Integração II	15	2º
Defesa de Trabalho Final de Curso	15	2º
Total de disciplinas obrigatórias	150	

EIXO 1 - Disciplinas eletivas de Biotecnologia e Produtos Naturais

DISCIPLINAS ELETIVAS	CARGA HORÁRIA
Biologia Molecular	30
Biotecnologia Microbiana	45
Bioquímica aplicada a biotecnologia	30
Química de Produtos Naturais	45
Empreendedorismo na Biotecnologia	45
Ciência de dados e inteligência artificial	30
Total de disciplinas	225

EIXO 2 - Disciplinas eletivas de Biodiversidade e Conhecimento local

DISCIPLINAS ELETIVAS	CARGA HORÁRIA
Tópicos Especiais em Botânica	45
Tópicos Especiais em Etnociências	30
Tópicos Especiais em Ecologia	30
Educação ambiental	30
Tópicos Especiais em Fauna Amazônica	45
Áreas Protegidas na Amazônia: gestão e sociobiodiversidade	30
Total de disciplinas	210

EIXO 3 - Disciplinas eletivas de Ensino de Ciências

DISCIPLINAS ELETIVAS	CARGA HORARIA
Cinema e Ensino de Ciências	30
Teorias de Aprendizagem	30
Tópicos especiais para o ensino de Ciências	45
Tópicos especiais para o ensino de Física	45
Tópicos especiais para o ensino de Biologia	45
Ferramentas tecnológicas no ensino de Ciências	30
Ambientes Virtuais de Aprendizagem	30
Atividades Experimentais para o Ensino de Ciências	45
Ciência, Currículo e o ensino de Ciências	30
Total de disciplinas	330

10) EMENTÁRIO E REFERÊNCIAS:

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO I	CH: 15h/a
EMENTA: Discussão de temas relevantes a serem debatidos com os discentes e docentes do curso.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: FGV, 2006. CHALMERS, AF. O que é ciência afinal? . São Paulo: Brasiliense, 1993. DUTRA, LHA. Introdução à teoria da ciência . Florianópolis: Editora da UFSC, 2017.	
Complementar: LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1983 GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. Métodos de Pesquisa . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. OUVIDO, S. B. The Scientist`s Guide to Writing - Como escrever com mais facilidade e eficácia ao longo de sua carreira científica . Princeton: Princeton University Press, 2016.	
SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO II	CH: 15h/a
EMENTA: Discussão ao longo do curso de temas relevantes a serem debatidos com os discentes e docentes do curso, sob a organização do professor da disciplina e participação dos acadêmicos do curso.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: DIEGUES, A. C. O mito moderno da natureza intocada. 5 ed. São Paulo: HUCITEC-NUPAUB/USP, 2004, 169 p. PEREIRA, M. G. Artigos Científicos - Como Redigir, Publicar e Avaliar . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. PARRA FILHO, D.; SANTOS, J. A. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Futura, 2003.	
Complementar: DIEGUES, A.C. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. Editora Hucitec, NUPAUB – São Paulo, 2000. 290p. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002. FIGUEIREDO, N. M. A. Método e Metodologia na Pesquisa Científica. 3.ed. São Caetano do Sul -SP: Yendis, 2008.	
DEFESA DE TRABALHO FINAL DE CURSO	CH: 15h/a
EMENTA: Socialização sobre o tema de pesquisa, com exposição dos resultados do encaminhamento da pesquisa, para a qualificação e defesa do trabalho final de curso.	
BIBLIOGRAFIA	

Básica: DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1990. FAZENDA, I. (Org.). Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez Editora, 2001. MARCONI, MA; LAKATOS, EM. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas, 2016.
Complementar: KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1983. RAMOS, A. Metodologia e Pesquisa Científica – Como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2009.

METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	CH: 30h/a
EMENTA: O conhecimento científico como uma modalidade da construção do saber e como recurso da construção do saber científico: tipos de pesquisa, planejamento e elaboração do projeto; as principais técnicas de pesquisa: coleta dos dados, tratamento para interpretação dos resultados e conclusões. Comunicação e expressão do trabalho científico; Ética na pesquisa e principais fontes de financiamentos da pesquisa científica.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: BARROS, A. J. P.; LEHEFELD, N. A. S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. Rio de Janeiro: Vozes, 1990. BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1979, 1982. DEMO, P. Introdução à metodologia da ciência. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987. PARRA FILHO, D.; SANTOS, J. A. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Futura, 2003. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002.	
Complementar: GALLIANO. A G. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1979. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001. LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. Metodologia científica. 2 ed, São Paulo: Atlas, 1991. REY, L. Como redigir trabalhos científicos, São Paulo: Edgard Blucher, 1978.	

ESTATÍSTICA APLICADA	CH: 30h/a
EMENTA: Conceitos introdutórios. Estatística descritiva. Tópicos gerais de probabilidade. Testes de hipótese. Intervalo de confiança. Noções de técnicas de amostragem. Regressão linear e correlação.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: ASSIS, J. P.; et al. Estatística descritiva. Piracicaba: FEALQ, 2016. 394p. CALLEGARI-JACQUES, S. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. MAGALHÃES, M.; LIMA, A. Noções de Probabilidade e Estatística. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2005.	

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.

WALPOLE, R. et al. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Complementar:

COSTA NETO, P. Estatística. Editora Edgard Blücher, 2005.

RIBEIRO JUNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel guia prático. 2ed. Viçosa: Editora UFV, 2013. 311p.

TRIOLA, M. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: LTC., 2005. 410 p.

DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CH: 45h/a

EMENTA:

Educação, Didática Geral e Ensino de História. Didática do Ensino Superior: arte e técnica. O conhecimento histórico e os procedimentos didáticos do ensino de história. Histórico das finalidades formativas do ensino. Parâmetros teórico-metodológicos e pedagógicos da organização curricular. A didática na formação do professor.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo; ALVES, Leonor Pessate (orgs.). Processos de ensinagem na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 9 ed. Joinville, Santa Catarina: UNIVILLE, 2010.

LIMA, Maria do Socorro Lucena. E por falar em planejamento: In: Maria do Socorro Lucena Lima e Josete de Oliveira Sales. Aprendiz da prática docente: a didática no exercício do magistério. Fortaleza, Ed. Demócrito Rocha/EdUECE, 2002.

MAGALHÃES JUNIOR, Antônio Germano; SILVA NETA, Maria de Lourdes da; CECATTO, Adriano. Ensinar e aprender: avaliação no ensino de História. In: FARIAS, Isabel Maria Sabino de; THERRIEN-NOBREGA, Silvia Maria; CARVALHO, Antonia Dalva França. Diálogos sobre a formação de professores: olhares plurais. Teresina: EDUPI, 2012. p. 103 – 116.

Complementar:

MACHADO, Nilson José. Epistemologia e Didática: as concepções de inteligência e conhecimento e as práticas docentes. São Paulo: Cortez, 2005.

MASETTO, Marcos T. O professor na hora da verdade: a prática docente no ensino superior. São Paulo: Avecamp, 2010.

PIMENTA, Selma Garrido; FRANCO, Maria Amélia Santoro. Saberes Pedagógicos e Atividades Docente. São Paulo: Cortez, 2011.

DISCIPLINAS ELETIVAS

EIXO 1 - BIOTECNOLOGIA E PRODUTOS NATURAIS

BIOLOGIA MOLECULAR

CH: 30h/a

EMENTA:

Estudo dos mecanismos moleculares envolvidos nos processos de replicação do DNA, transcrição e processamento do RNA, síntese proteica, endereçamento de proteínas, regulação da expressão gênica e elementos de organização e funcionamento do genoma, tais como transposons, RNA de interferência e regulação epigenética, Vias de Transdução de Sinal.

BIBLIOGRAFIA

Básica: ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. COOPER, G. M. A célula: uma abordagem molecular. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. (Orgs). Biologia molecular básica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. WATSON, J. D. Biologia molecular do gene. 7a ed. Porto Alegre, Artmed, 2015.
Complementar: CLARK, D. P. Molecular Biology. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. LEWIN, B. Genes IX. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. STRACHAN, T. Genética Molecular Humana. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. WALTER, P. Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. Porto Alegre, Artmed, 2004.

BIOTECNOLOGIA MICROBIANA	CH: 45h/a
EMENTA:	
Introdução à Biotecnologia Clássica e Moderna. Principais técnicas (biologia molecular e microbiologia industrial) envolvidas na manufatura de produtos biológicos. Aplicação de microrganismos na biotecnologia. Microrganismos de interesse biotecnológico. Produtos metabólicos de microrganismos de interesse biotecnológico.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: BRADY, N. C; WEIL, R.R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Tradução técnica: Igo Fernando Lepsch. 3 ed. Porto Alegre: Bookman. 2013. 716p. BRUNO, A.N. Biotecnologia I: Princípios e Métodos. Porto Alegre: Artmed. 2014. 244p. BRUNO, A.N. Biotecnologia II: Aplicações e Tecnologias. Porto Alegre: Artmed. 2016. 238p. PIMENTA, C.A.M.; LIMA, J. M. Genética Aplicada À Biotecnologia. São José dos Campos: Editora Érica. 2014. 112p. SAGRILLO, F.S.; DIAS, F.R.F.; TOLENTINO, N.M.C.; OLIVEIRA, V.G. Processos produtivos em biotecnologia. São José dos Campos: Editora Érica. 2015. 120p. SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol.2, 2001.	
Complementar: AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial – Biotecnologia na Produção de Alimentos, Vol. 4.Ed. EdgardBlücher, São Paulo, 2002. LIMA, U.A. et al. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. v.3. 593 p. MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. Microbiologia de Brock. 14 ed., Porto Alegre: Artmed, 2016. 1160 p. MOREIRA, M.S.F. e SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Editora UFLA. 2006.729p. SCHIMIDELL, W. et al. Biotecnologia industrial: engenharia química. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v.2. 541 p. TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, CL. Microbiologia. 10 ed., Porto Alegre: Artmed, 2010. TRABULSI, L.B.; ALTHERTHUM, F. Microbiologia. 6 ed., São Paulo: Atheneu. 2015. 920p.	

BIOQUÍMICA APLICADA A BIOTECNOLOGIA	CH: 30h/a
--	------------------

EMENTA:
Revisão dos conceitos básicos que norteiam à Bioquímica e a vida; Correlação dos conhecimentos sobre água, pH e sistema tampão com a manutenção da vida; Compreensão a química das biomoléculas (Aminoácidos, proteínas, carboidratos, ácidos nucleicos, lipídeos e vitaminas); Discussão sobre enzimas, coenzimas, cinética enzimática e propriedades dos inibidores enzimáticos e suas aplicações biotecnológicas; Fundamentação sobre metabolismo; Introdução à bioenergética, fotossíntese, metabolismo energético aeróbio e anaeróbio, EROs, metabolismo do estresse oxidativo e danos oxidativos em biomoléculas; Orientação sobre Metabolismo de carboidratos, lipídeos, proteínas e ciclo do nitrogênio; Introdução à síntese de proteínas e suas aplicações biotecnológicas.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

NELSON, D. L.; COX, M. M. Lehninger: princípios de bioquímica. Omega. Ed. 6. 2010.
STRYER, I. Bioquímica. Guanabara Kooagan. Ed. 4. 2001
VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica: A Vida em Nível Molecular. Artmed Editora. Ed. 4. 2014
LUTZ, INSTITUTO ADOLFO. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. ANVISA. 2016.
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. Guanabara Koogan. Ed. 3. 2007.

Complementar:

CAMPBELL, M.K. Bioquímica. São Paulo: Ed. Artmed. 2010
BERG, Jeremy M. et al. Bioquímica. In: Bioquímica. Guanabara Koogan. 2016
KOBBLITZ, Maria Gabriela Bello. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicações práticas. Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2000.

QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS

CH: 45h/a

EMENTA:

Introdução à química dos produtos naturais e considerações gerais. Métodos de extração e isolamento. Métodos de identificação Metabolismo primário e secundário. Estudo químico das diversas classes de compostos encontrados em vegetais, animais e microorganismos.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

Geissemann, T.A., Crout, D.H.G., Organic Chemistry of secondary plant metabolism. Freeman, Cooper & Co. San Francisco, CA, 1969.
Siões, C.M.O. et al, Farmacognosia, da planta ao medicamento. Editora da UFSC / UFRGS, POA, RS, 1999.
IKAN, R., Natural products: Laboratory guide. Acad. Press., Inc. San Diego, 1991.SENAI- SP.

Complementar:

Kenneth Gonsalves, Craig Halberstadt, Cato T. Laurencin, Lakshmi Nair, “Biomedical Nanostructures”, Wiley, 2007
Yuliang Zhao, Youqing Shen, “Biomedical Nanomaterials”, Wiley, 2016.

QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS

CH: 45h/a

EMENTA:

Introdução à química dos produtos naturais e considerações gerais. Métodos de extração e isolamento. Métodos de identificação Metabolismo primário e secundário. Estudo químico das diversas classes de compostos encontrados em vegetais, animais e microorganismos.

BIBLIOGRAFIA

Básica: Geisseman, T.A., Crout, D.H.G., Organic Chemistry of secondary plant metabolism. Frieman, Cooper & Co. San Francisco, CA, 1969. Siões, C.M.O. et al, Farmacognosia, da planta ao medicamento. Editora da UFSC / UFRGS, POA, RS, 1999. IKAN, R., Natural products: Laboratory guide. Acad. Press., Inc. San Diego, 1991.SENAI- SP.	
Complementar: Kenneth Gonsalves, Craig Halberstadt, Cato T. Laurencin, Lakshmi Nair, “Biomedical Nanostructures”, Wiley, 2007 Yuliang Zhao, Youqing Shen, “Biomedical Nanomaterials”, Wiley, 2016.	

EMPREENDEDORISMO NA BIOTECNOLOGIA	CH: 45h/a
EMENTA: Contribuição na formação acadêmica de integração universidade empresa, pela compreensão da biotecnologia como área de aplicação interdisciplinar e análise de oportunidades que qualifiquem, identifiquem e valorizem experiências de gestão e empreendedorismo em biotecnologia, por meio de caracterização do comportamento empreendedor, gestão de projeto e inovação, observando a biotecnologia em aspectos da potencialidade, organização em habitats tecnológicos, competitividade e incentivos.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: FONTES, M.; SOUSA, C.; VIDEIRA, P. Redes sociais e empreendedorismo em Biotecnologia. Finisterra, XLIV, 88, 2009, pp. 95-116. VIEIRA, E. M.; PEREZ, G.; FREIRE, C. A. T.; FREIRE, C. R. T.; CHAVES, L. A.; LUZ, R. M. Gestão da Inovação nos Setores de Biotecnologia e Biomedicina: Um Estudo Exploratório. XXV Simpósio de Gestão de Inovação Tecnológica, 2008. JUDICE, V. M. M.; BAÊTA, A. M. C. Modelo Empresarial, Gestão de Inovação e Investimentos de Venture Capital em empresas de Biotecnologia no Brasil. RAC, v. 9, n. 1, Jan./Mar. 2005: 171-191	
Complementar: BARON, R. A.; SHANE, S. A. Empreendedorismo: uma visão do processo. São Paulo: Cengage Learning, 2007. BURGELMAN, R.A.; CHRISTENSEN, C. M., et al. Strategic management of technology and innovation, McGraw-Hill/Irwin, 2008. SIMON, F. Market access for biopharmaceuticals: new challenges. Health Affairs 25(5): 1363-1370, 2006.	

CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	CH: 30h/a
EMENTA: Introdução a ciência de dados. Grafos. Machine learning: fundamentos, estudos dos algoritmos. Redes neurais e Deep learning. Mineração de textos. Series temporais. Visualização, Gráfico e Dashboards.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: AMARAL, F. Introdução à Ciência de Dados: Mineração de dados e big data. Rio de Janeiro. Alta Books, 2016. 230p. HAYKIN, S. Redes Neurais princípios e prática. 2.ed. São Paulo, SP: Editora bookman, 2008. GUJARATI, D. M.; PORTER, D. C. Econometria Básica. 5.ed. Editora Buckman. 2011.	

GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. Deep learning. London. The Mit Press. 2016.
FACELI, K.; LORENA, A. C.; GAMA, J.; CARVALHO, A. C. P. L. F. Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizagem de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
Complementar: DEISENROTH, M. P.; FAISAL, A. A.; ONG, C, H. Mathematics for Machine Learning. New York. Cambridge University Press. 2020. JAMES, G.; WITTEN, D.; HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R. An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R. New York. Springer. 2014. SILVA, I. N.; SPATTI, D. H.; FLAUZINO, F. A. Redes Neurais Artificiais para Engenharia e Ciências Aplicadas. 2 ed. São Paulo, SP: Editora Artliber, 2016.

EIXO 2 - BIODIVERSIDADE E CONHECIMENTO LOCAL

TÓPICOS ESPECIAIS EM BOTÂNICA	CH: 45 h/a
EMENTA: Estudo da evolução dos seres fotossintetizantes, das adaptações morfológicas, fisiológicas e reprodutivas para a ocupação do ambiente terrestre; grupo parafilético Algas; supergrupo Archeoplastida; detalhamento morfológico e reprodutivo dos grupos que fazem parte das Viridófitas. Técnicas de coleta e herborização.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: EVERT, R. F. & EICHHORN, S. E. Raven Biologia vegetal. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. JUDD, W.; CAMPBELL, C.; KELLOGG, E.; STEVENS, P.; DONOGHUE, M. Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009. RIDLEY, M. Evolução. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2006. SADAVA, D.; HELLER, H.; ORIAN, G.; PURVES, W.; HILLIS, D. Vida: a ciência da biologia. Volume II: evolução, diversidade e ecologia. 8ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009. SOUZA, V.C.; FLORES, T.B; LORENZI, H. Introdução à Botânica - Morfologia. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2013 SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática. 3ª ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2012.	
Complementar: GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal - Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2007. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Chave de identificação. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2007. URSI, S. BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. Estudos Avançados, 32 (94), 2018 p. 1-24.	

TÓPICOS ESPECIAIS EM ETNOCIÊNCIAS	CH: 30 h/a
EMENTA: Histórico e principais conceitos da pesquisa em etnociências. Conhecimento Tradicional. Métodos de trabalho no campo. Legislação, ética e utilização do patrimônio genético. Propriedade intelectual das informações populares.	
BIBLIOGRAFIA	

Básica:

AMOROZO, M. C. MELLO et al. Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. 1 ed. Rio Claro: Editora UNESP/CNPQ. 2002. ALVES, A.G. C.; SOUTO, F. J. B.; PERONI, N. (Org.). Etnoecologia em perspectiva: natureza, cultura e conservação. Recife: Nupeea. 2010.

ALVIM, Ronaldo Gomes. Ecologia Humana: da visão acadêmica aos temas atuais. Maceió: EDUFAL, 2012.

ALBUQUERQUE, U. P. Introdução à etnobotânica. Edições Bagaço, Recife, 2002, 87p.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica. Livro Rápido/NUPEEA, Recife, 2004, 189p.

COSTA NETO, E. M.; VARGAS-CLAVIJO, M.; SANTOS-FITA, D. Manual de Etnozoologia: Una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales. Sevilla: Editora Tundra, 2009.

MEDEIROS, M. F. T. 2010. A interface entre a história, a etnobiologia e a etnoecologia In: Medeiros, M. F. T. Aspectos históricos na pesquisa etnobiológica. Núcleo de Publicações em Ecologia e Etnobotânica Aplicada, Recife. 9-15p.

BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: FGV, 2006

DIEGUES, A. C. O mito moderno da natureza intocada. 5 ed. São Paulo: HUCITEC-NUPAUB/USP, 2004, 169 p.

DIEGUES, A.C. Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. Editora Hucitec, NUPAUB – São Paulo, 2000. 290p.

Complementar:

RIBEIRO, D. (Ed.). Suma Etnológica Brasileira. Petrópolis: Ed. Vozes, vol. 1 (Etnobiologia), 1987. 302p.

DOUROJEANNI, M. Populações em unidades de conservação. Faculdade Florestal da Universidade Nacional Agrária de Lima, Peru. 2008.

FERREIRA, L. C. Dimensões humanas da biodiversidade: mudanças sociais e conflitos em torno de áreas protegidas no Vale do Ribeira, SP, Brasil. Ambiente. soc. vol.7 n.1 Campinas Jan./Jun. 2004.concretiza de diálogo: experiência em duas comunidade artesãs do Jalapão. Revista Desenvolvimento Social, n.13, p.57-67, 2014.

MORÁN, E. F. A Ecologia humana das populações da Amazônia. Petrópolis: Vozes, 1990. 367p.

TÓPICOS ESPECIAIS EM ECOLOGIA**CH:** 30 h/a**EMENTA:**

Conceitos gerais de ecologia de populações, comunidades e ecossistemas. Condições e Recursos ambientais. Padrões de riqueza de espécies. Relações ecológicas. Biogeografia. Padrões espaciais e temporais. Fluxos de Energia e Matéria nos Ecossistemas.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4ª ed.: Editora Artmed, 2000.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3ª ed.: Editora Artmed, 2009.

GOTELLI, N. J. 2009. Ecologia. 4ª ed. Editora Planta.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Planta, 2001.

ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H. G.; ALVES, M. A. S.; SLUYS, M. V. Biologia da Conservação: Essências. 582 p

Complementar:

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. Biogeografia da América do Sul: Padrões e Processos: Editora Roca, 2010.

MAGNUSSON, W. E.; MOURÃO, G. Estatística sem matemática: A ligação entre as questões e as análises – Editora Planta, 2005

EDUCAÇÃO AMBIENTAL**CH:** 30 h/a**EMENTA:**

As causas e os efeitos da atual crise socioambiental; A epistemologia da educação ambiental: a relação sociedade e natureza; a educação ambiental e os movimentos de transição de paradigma; Formação crítica de educadores ambientais, transversalidade e interdisciplinaridade

BIBLIOGRAFIA**Básica:**

CARVALHO, I. C. de M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LEFF, E. Epistemologia Ambiental. Trad. Sandra Valenzuela. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9ª ed. Editora: Gaia Editora, 2010.

REIGOT A, M. O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2012, 292p. (coleção: primeiros passos).

GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. 8ª ed. São Paulo: Papyrus, 2011, 174 p.

BRASIL. Decreto nº 4281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a lei nº 9795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Diário oficial, Brasília, 25 jun. 2002.

Complementar:

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: problemática, tendências e desafios. – Fortaleza: Edições UFC, 2009. 241p.

LOUREIRO, C. F.B. Trajetórias e fundamentos da educação ambiental. São Paulo, Cortez, 2004.

LEGAN, L. A Escola sustentável. São Paulo, Instituto de Permacultura e eCovilas do Cerrado/Imprensa oficial de São Paulo, 2004.

IGREJA CATÓLICA. Papa (2013 -:Francisco). Carta Encíclica Laudato Si: sobre o cuidado da casa comum. São Paulo: Paulinas, 2015.

TÓPICOS ESPECIAIS EM FAUNA AMAZÔNICA	CH: 45 h/a
EMENTA: Padrões e processos envolvidos na história evolutiva da fauna amazônica. Centros de diversidade da fauna amazônica. Áreas de endemismo. Aspectos gerais das espécies atuais, relacionando características biológicas, ecológicas, e evolutivos: Cnidaria, Annelida, Arthropoda (Arachnida e Insecta), Chondrichthyes, Osteichthyes (Tetrapoda Amniota: Reptilia e Mammalia).	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: ANTONELLI, A., et al. Amazonia is the primary source of Neotropical biodiversity. PNAS, 115(23): 6034-6039, 2018. BENEDITO, E. Biologia e Ecologia dos vertebrados. 1ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 228 p. BRUSCA, R.C., MOORE, W. SHUSTER, SM. Invertebrados. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 1032p. CARVALHO, C J. B.; ALMEIDA, E.A.B. Biogeografia da América do Sul: Análise de tempo, espaço e forma. 2º ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 324p. HICKMAN, C.P.JR., et al. Princípios integrados de Zoologia. 16ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016, 954p. KARDONG, K.V. Vertebrados. Anatomia Comparada, Função e Evolução. 7ª ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 787p. RAFAEL, J.A., et al. Insetos do Brasil. Diversidade e Taxonomia. 1ª ed. Ribeirão Preto: Holos, 2012, 810p. ROCHA, D.G. DA, KAEFER, I.L. What has become of the refugia hypothesis to explain biological diversity in Amazonia? Ecology and Evolution, 9: 4302-4309, 2019. VONHOF, H.B., KROONENBERG, S.B., HOOGHIEEMSTRA, H. Amazonia: landscape and species Evolution. New Jersey: Willey-Blackwell, 2010. 447p.	
Complementar: BATZER, D.P., WU, H. Ecology of Terrestrial Arthropods in Freshwater Wetlands. Annual Review of Entomology, 65: 101–119, 2020. MOURA, R.L. et al. An extensivereef system at the Amazon River mouth. Science Advances, 22(2): 1-11, 2016. OLIVEIRA, U. VASCONCELOS, M.F., SANTOS, A. Biogeography of Amazon birds: rivers limit species composition, but not areas of endemism. Scientific Reports, 7(2992): 1-11, 2017. WIENS, J.J., PYRON, R.A., MOEN, D.S.. Phylogenetic origins of local-scale diversity patterns and the causes of Amazonian megadiversity. Ecology Letters, 14(7): 643–652, 2011.	
ÁREAS PROTEGIDAS NA AMAZÔNIA: GESTÃO E SOCIOBIODIVERSIDADE	CH: 30 h/a
EMENTA: Conceituação e classificação de Áreas Protegidas. Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC: Gestão, zoneamento, manejo, monitoramento e programas. Pesquisas em biodiversidade em áreas silvestres. Populações tradicionais. Planos de uso público.	
BIBLIOGRAFIA	

Básica:

BRASIL. 2000. Lei 9985/00, que institui o SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-.

DRUMMOND, J. A.; DIAS, T. C. A.; BRITO, D. M. C. Atlas das Unidades de conservação do Estado do Amapá. MACAPÁ: MMA/IBAMA; GEA/SEMA, 128pp. 2008.

SANTOS, M.N.; CUNHA, H.F.A.; LIRA-GUEDES, A.C.; GOMES, S.C.P.; GUEDES, M. C.Saberes tradicionais em uma unidade de conservação localizada em ambiente periurbano de várzea: etnobiologia da andirobeira (*Carapa guianensis* Aublet). Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, Belém, v. 9, n. 1, p. 93-108, jan.-abr. 2014

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de Áreas Protegidas no Brasil. Ambiente & Sociedade – Vol. IX nº. 1 jan./jun. 2006

PRIMACK, R B.;Rodrigues E. 2001. Biologia da Conservação. Ed. Planta, Londrina.

Complementar:

CI-Brasil;, 2007. Corredor de Biodiversidade do Amapá. Governo do Estado do Amapá, Fundação Lee & Gund. Belém. 53p.

IEPÉ- Instituto de Pesquisa e Formação Indígena. Povos Indígenas no Amapá e Norte do Pará: quem são, onde estão, quantos são, como vivem e o que pensam? Edição: GALLOIS, D. T; GRUPIONI, D. F., 2003

MMA. Informe nacional sobre áreas protegidas no Brasil / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento de Áreas Protegidas. – Brasília: MMA, 2007 124p. ; 29 cm. (Serie Áreas Protegidas de Brasil, 5) ISBN 978-85-7738-087-9

EIXO 3 - ENSINO DE CIÊNCIAS

CINEMA E ENSINO DE CIÊNCIAS	CH: 30h/a
EMENTA:	
Introdução aos estudos do Cinema: História e Fundamentos. Narrativas Cinematográficas com abordagem Científica. Estudo da arte fílmica e de suas possibilidades metodológicas aplicadas ao ensino de Ciências Naturais nos Ensinos Médio e Fundamental. Animações e suas aplicações em sala de aula do Ensino Médio e Fundamental. Prática Cinematográfica: Produção de Materiais para o Ensino de Ciências.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica:	
FRESQUET, Adriana. Cinema e Educação: reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e “fora” da escola. Editora Autêntica, 2013. 128p.	
LABAKI, Amir. É Tudo Cinema. 1 ed. Editora: Imprensa Oficial, 2010. 304 p.	
LEITE; Ramon de Souza; COSTA, Fábio José Souza; PEREIRA, Gerlany de Fátima dos Santos Pereira. Animações Cinematográficas e o ensino de Ciências Naturais: entrelaçamentos. 1 ed. Mauritius: Novas Edições Acadêmicas, 2019. 133p.	
OLIVEIRA, Bernardo Jefferson de. (Org.). Ciência e cinema na sala de aula. 1 ed. Fino Traço Editora LTDA. 2012. 168 p.	
PEREIRA, Gerlany de Fátima dos Santos; PADILHA Elane Cristina Pereira; Costa Fábio José Souza. Narrativas cinematográficas e suas possibilidades para o ensino de Ciências Naturais: incursões no universo de Walt Disney®. In: COSTA; Danielle Dias da et al. (Orgs.). Educação em Ciências e Matemática na Amazônia: percursos formativos, saberes, práticas. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. p. 249-267.	
SILVEIRA, Anny Jackeline Torres. História da Ciência no Cinema. v. 3. Editora: Argymmentvm, 2010. 256 p.	
VANOYE, Francis. Ensaio sobre a análise fílmica. 7 ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. 144 p.	

Complementar: COUTINHO, Laura Maria. Refletindo sobre a linguagem do cinema. Ministério da Educação. Boletim 2, abril de 2005. Disponível em: http://cdnbi.tvescola.org.br/resources/VMSResources/contents/document/publicationsSeries/145220RefletindoCinema.pdf FELIPE, Delton Aparecido; TERUYA, Teresa Kazuko. Narrativas fílmicas na educação escolar: construindo processos de alteridade. In: Anais... Seminário de Pesquisa do PPE. Universidade Estadual de Maringá, jun., 2009, p. 1-14. GABLER, Neal. Walt Disney: o triunfo da imaginação americana. Tradução de Ana Maria Mandim. Osasco-SP: Novo Século Editora, 2009. 911 p. GALVÃO NETO, Américo. A arte fílmica e sua pedagogia. “Existência e Arte” - Revista Eletrônica do Grupo PET - Ciências Humanas, Estética e Artes da Universidade Federal de São João Del Rei. Ano I, n. 1, p. 1-4, jan./dez., 2005. MOCELLIN, Renato. História e Cinema: Educação para as mídias. 1 ed. Editora do Brasil, 2008.
--

TEORIAS DE APRENDIZAGEM	CH: 30h/a
EMENTA: Estudo das contribuições teóricas que orientam a organização de situações de ensino e de aprendizagem de Ciências e de Matemática. Análise das relações entre concepções epistemológicas e práticas pedagógicas. A formação de conceitos científicos e os espaços não formais de aprendizagem.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: LEFRANÇOIS, Guy R. Teorias da aprendizagem. São Paulo: Cengage Learning, 2008. MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 2011. POZO, J. I. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2009.	
Complementar: MEIRIEU, Philippe. Aprender... sim, mas como? Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002. NOVAK, J.D.; GOWIN, D. Bob. Aprender a aprender. 2. ed. Lisboa: Plátanos Edições Técnicas, 1998. POZO, J. I. Aprendizagem e mestres. A nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: ARTMED, 2002. VYGOTSKY, Lev S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.	

TÓPICOS ESPECIAIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	CH 45h/a
EMENTA: O Pensamento Decolonial e suas interseções com os estudos pós-coloniais e decoloniais. Pluralismo epistêmico, racismo epistêmico e justiça epistêmica. Práticas educativas interculturais e decoloniais no ensino de Ciências/Química. Diálogo de saberes. Debates referentes a perspectivas antirracistas e antissextistas no campo de ensino de Ciências/Química.	
BIBLIOGRAFIA	

BÁSICA:

CUNHA, M. C; ALMEIDA, M. W. B. "Indigenous People, Traditional People and Conservation in the Amazon". *Deadalus*. 129 (2):315-338, 2000.

_____. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. *Revista USP*, São Paulo, n. 75, p. 76-84, 2007.

_____.; ALMEIDA, M. W. B. Populações Tradicionais e Conservação Ambiental In: CUNHA, M. C. *Cultura com aspas*. São Paulo: Cosac Naify, 2009. p. 277-300.

MIGNOLO, Walter D.. COLONIALIDADE: O LADO MAIS ESCURO DA MODERNIDADE. *Rev. bras. Ci. Soc.*, São Paulo, v. 32, n. 94, e329402, 2017. Available from . access on 09 Apr. 2021. Epub June 22, 2017. <https://doi.org/10.17666/329402/2017>

Paty, M. Os discursos sobre as raças e a ciência. *Estudos Avançados*, 33, 157-170, 1998.

WALSH, C. Interculturalidad y (de)colonialidad: perspectivas críticas y políticas. In: CONGRESO DA ASSOCIATION POUR LA RECHERCHE INTERCULTURELLE, 12., 2009, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2009.

<http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/reportagens/15509-ahist%C3%B3ria-das-mulheres-na-ci%C3%A2ncia>

<http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciadenoticias/noticias/o-lado-sujo-da-ciencia-e-aconsolidacao-do-racismo-cientifico/>.

COMPLEMENTAR:

WALSH, C. Introducción. (Re)pensamiento crítico y decolonialidad. In:_____ (Org.). *Pensamiento crítico y matriz decolonial: reflexiones latino-americanas*. Quito: Ediciones Abya-Yala, 2005.

_____. Interculturalidad y colonialidad del poder. Um pensamento y posicionamento “outro” desde la diferencia colonial. In: CASTRO-GÓMEZ, S.; GROSGOUEL, R. *El giro decolonial: reflexiones para uma diversidade epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores; Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar, 2007.

_____. Interculturalidad, Plurinacionalidad y Decolonialidad: Las Insurgencias PolíticoEpistémicas de Refundar el Estado. *Tabula Rasa*. Bogotá, Colombia, N°9: 131-152, julio – diciembre, 2008.

_____. Interculturalidad, Estado y Sociedad. Luchas (de)coloniales de nuestra época. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Editorial Abya-Yala, 2009.

TÓPICOS ESPECIAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA**CH:** 45 h/a**EMENTA:**

Conceitos fundamentais da Mecânica Quântica. Relatividade restrita. Partículas elementares. Conceitos fundamentais de física nuclear e física molecular. Aplicações tecnológicas e outras formas de abordagem no ensino.

BIBLIOGRAFIA**Básica:**

TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. *Física moderna*. Rio de Janeiro: LTC. 2001. EISBERG, R. M. *Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas*. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

HEWITT, P. G. *Física conceitual*. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Complementar:

BRAZ JUNIOR, Dulcideo. Física moderna: tópicos para ensino médio. Campinas: Companhia da Escola, 2002.

CARUSO, Francisco; OGURI, Vitor. Física moderna: origens clássicas e fundamentos quânticos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v. 4

HEISENBERG, Werner; FERREIRA, Jorge Leal. Física e filosofia. Brasília: Universidade de Brasília, 1981.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física IV. São Paulo: Pearson/Addison Wesley, 2004.

CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis: UFSC, 2002-.

TÓPICOS ESPECIAIS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA**CH:** 45 h/a**EMENTA:**

Conceitos de citologia e histologia dos sistemas orgânicos. Conceitos de microscopia e bioquímica. Introdução ao estudo da teoria celular; bioquímica, morfologia e fisiologia das células animal e vegetal. Biologia Geral e aspectos ecológicos dos seres vivos; Aspectos gerais de Anatomia e Fisiologia Humana; Ambientes e seus aspectos relacionados a biodiversidade. Impactos ambientais e principais contaminantes. Conceitos gerais de população, comunidade e ecossistemas; A evolução da interação entre espécies; Evolução humana e aspectos sociais. Ensino de biologia no mundo atual como instrumento para a conservação dos ecossistemas.

BIBLIOGRAFIA**Básica:**

JUNQUEIRA, C. L.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 11ª ed. Rio de Janeiro, Editora Ganabara Koogan, 2008, 535 pg.

PANLAGUA, R. et al. Citologia e Histologia Vegetal e Animal. Ed. MacGraw_hill Interamericana de España S. L.; 4ª ed. 2007.

POZO, J. I.; CRESPO, M. Á. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009. RICLEFS, R.; REALYEA, R. Economia da Natureza. Ed. Guanabara Koogan, 7ª edição, 2016.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia. Editora Cortez, 2018.

Complementar:

CAMPBELL, M. K.; CARLINI, C. R.; FERREIRA, H. B. Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L.; BEGON, M. Fundamentos em Ecologia. 3ª edição, 2010.

ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PELCZAR JUNIOR, J. M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 1997.

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**CH:** 30h/a**EMENTA:**

Educação mediada por tecnologias: possibilidades no ensino de Ciências Exatas, novas práticas pedagógicas e ambientes de aprendizagem alternativos. Uso de tecnologias de informação: análise crítica de softwares matemáticos enfatizando seu uso no ambiente escolar e sua influência no processo ensino-aprendizagem. Desenvolvimento de aplicações para o ensino básico e sua transposição didática.

BIBLIOGRAFIA
Básica: DEMO, Pedro. Educação hoje: “Novas” tecnologias, pressões e oportunidades. São Paulo, Atlas, 2009. ROLKOUSKI, E. Tecnologias no ensino de matemática. Curitiba: Ibpex, 2011. Sancho, J. M.; Hernández, F. [et al.] Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2006.
Complementar: BRITO, G. S.; PURIFICAÇÃO, I. Educação e novas tecnologias: um re-pensar. 2. ed. rev. atual. e ampl. Curitiba: Ibpex, 2008. FERNANDES, N. L. R. Professores e computadores: navegar é preciso. Porto Alegre. Mediação, 2004. FOLLADOR, Dolores. Tópicos especiais no ensino de matemática: tecnologias e tratamento da informação. Curitiba, IBPEX, 2007. TAJRA, S. F. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor da atualidade. São Paulo: Érica, 2001. VALENTE, J. A. Diferentes usos do computador na educação. Disponível em: http://upf.tche.br/~carolina/pos/valente.html. Acesso em: 10 nov. 2005. VALENTE, J. A. O computador na sociedade do conhecimento. Disponível em: http://www.dominipublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&coobra=40246. Acesso em: 16 ago. 2011.

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	CH: 30h/a
EMENTA: Estudo e interação em ambientes virtuais de aprendizagem síncrona e assincronamente, explorando, analisando e refletindo sobre os mesmos individual e coletivamente. Construção de recursos pedagógicos específicos para esses ambientes e utilização dos recursos construídos em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA	
Básica: BARBOSA, R. M. Ambientes virtuais de aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2005 CARVALHO, F. C. A. de; IVANOFF, G. B. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com tecnologias de informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010 MATTAR, J. Games em educação como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.	
Complementar: PALLOFF, R. M.; PRATT, K. O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on- line. Porto Alegre: Artmed, 2004. VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. S. do.(Org.) Aprendizagem em ambientes virtuais compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul: Educs, 2010. Disponível em: http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/aprendizagem-ambientes-virtuais/article/view/393/323). Acesso em: 2012. MUNHOZ, A. S. O estudo em ambiente virtual de aprendizagem: um guia prático. Curitiba: Ibpex, 2011. KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. REVISTA NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO. Porto Alegre, RS, UFRGS, 2003- Acesso em: http://seer.ufrgs.br/renote/index. Acesso em: 2012.	

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	CH: 45 h/a
EMENTA: Planejamento, construção, implementação de metodologias e materiais para o ensino de Ciências Exatas. Discussão, análise e avaliação dos resultados obtidos. O processo de investigação em aula. A experimentação no ensino de Ciências Naturais. Problemática, organização e aplicação do conhecimento. Educação Fundamental na área das Ciências Naturais. Inovações metodológicas centradas na ludicidade criativa. Ensino-aprendizagem e musicalidade. O uso de multimeios como recursos facilitadores do processo ensinar-aprender.	
BIBLIOGRAFIA Básica: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos . São Paulo, Cortez, 2011. MORAES, Roque. Unidades experimentais de ciências . Porto Alegre: FDRH, 1988. MOREIRA, Marco Antônio; AXT, Rolando. Tópicos em ensino de ciências . Porto Alegre: Sagra, 1991. PEREIRA, M. L. O Ensino de Ciências através do Lúdico: uma Metodologia Experimental . João Pessoa: Editora Universitária, 2002 POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. A aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico . 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.	
Complementar: CADERNO CATARINENSE DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis: UFSC, Editora, 1984-. GASPAR, A.; MONTEIRO, I.C.C. Atividades experimentais de demonstrações em sala de aula: uma análise segundo o referencial da teoria de Vygotsky . Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v.10, n. 2, p. 227-254, 2005. REVISTA INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Porto Alegre: UFRGS, 1996. REVISTA CIÊNCIA E ENSINO. Local: Editora, 1996. Disponível em: http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/cienciaeensino/index . Acesso em: 15 de dezembro de 2011. REVISTA EXPERIÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Porto Alegre: UFRGS, 1996. Disponível em: http://seer.ufrgs.br/renote/index . Acesso em: 2012. SOUSSAN, G. Como ensinar as ciências experimentais? Didática e formação . Brasília: UNESCO/OREALC, 2003. 164p. WARD, Helen. Investigação Científica . In: WARD, Helen et al. Ensino de Ciências . Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 83103. ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar . Porto Alegre: Artmed, 1998.	

CIÊNCIA, CURRÍCULO E O ENSINO DE CIÊNCIAS	CH: 30h/a
EMENTA: A ciência na história como linguagem construída para explicar o mundo natural: aspectos históricos e epistemológicos. Teorias do Currículo: das teorias tradicionais à pós-crítica. Ensino em Ciências na perspectiva de currículo e da docência.	
BIBLIOGRAFIA Básica: CHASSOT, Attico. A Ciência através dos tempos . São Paulo: Moderna, 2004. CHAVES, Sílvia N. Reencantar a ciência, reinventar a docência . São Paulo: Livraria da Física, 2013. GONÇALVES-MAIA, Raquel. Ciência, pós-ciência, Metaciência: tradição, inovação e renovação . São Paulo: Livraria da Física, 2011.	

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

Complementar:

CHARLOT, Bernard. Da relação com o saber às práticas educativas. São Paulo: Cortez, 2013.

CONTRERAS, José. A autonomia de professores. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MONTEIRO, Rosana H. Arte e ciência como práticas transgressoras. In: SARAIVA, Karla; GUIZZO, Bianca S. (Org.). Educação em um mundo em tensão: insurgências, transgressões e sujeições. Canoas: Ed. ULBRA, 2017.

TARDIF, Maurice. Saberes Docentes e Formação Profissional. 17 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

11) TRABALHO FINAL

O trabalho final é um componente curricular obrigatório para obtenção do título de especialista em Ciências Naturais e será realizado em formato de monografia ou artigo científico, sob a orientação de um professor orientador. O tema da monografia deverá estar relacionado com a área em que o pós-graduando efetuou matrícula no início do curso.

Os pós-graduandos deverão apresentar a uma banca de avaliadores, uma monografia ou um artigo científico normatizado e formatado de acordo com as regras estabelecidas pelo colegiado do curso. A defesa do trabalho final será apresentada em sessão pública, sendo a banca examinadora composta por três membros, com, no mínimo, um avaliador externo ao programa, tendo o orientador como seu presidente e dois outros membros com titulação mínima de especialista em áreas correlatas ao tema da mesma.

O trabalho será avaliado por meio de nota (0 a 10) e o pós-graduando, para ser aprovado, precisará alcançar a nota mínima 7,0. Caso o aluno reprove, terá o direito a uma nova apresentação e defesa em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias a contar a partir da data referente à primeira defesa.

Após concluída a defesa, no prazo máximo de 30 dias, o pós-graduando fará as correções necessárias e entregará duas cópias digitais em *PDF* na coordenação do curso. O pós-graduando que não entregar a versão final no prazo ficará sujeito a penalidade de não receber o título de especialista.

12) SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

O colegiado do curso, visando melhorar o projeto pedagógico, organizará periodicamente reuniões para analisar as demandas dos acadêmicos, professores e técnicos

administrativos com o objetivo de coletar dados para melhorar o PPC. Essas reuniões serão convocadas pelo coordenador do curso. A primeira avaliação ocorrerá após a conclusão da primeira turma, tempo necessário para que os docentes e acadêmicos analisem se os objetivos propostos foram alcançados e possam ter uma visão crítica a fim de propor melhorias para o PPC. A avaliação consistirá em analisar a relação entre o projeto pedagógico do curso e a afinidade do docente com a disciplina ministrada, o perfil do egresso, relevância das disciplinas e das ementas e principalmente o atendimento ao público alvo.

O coordenador ficará responsável por elaborar um relatório final expressando os dados obtidos e os possíveis mecanismos adotados para atendimento das demandas observadas.

13) SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação do curso consistirá em um processo contínuo que terá como objetivo melhorar o sistema de gestão bem como o sistema pedagógico, contribuindo para melhorias propondo modificações necessárias envolvendo professores, acadêmicos e técnicos administrativos.

A organização didático-pedagógica do curso será avaliada a partir das práticas pedagógicas dos docentes, dos materiais didáticos utilizados, da estrutura física oferecida incluindo acervo bibliográfico, laboratórios de aulas e pesquisas e salas de estudo.

Para efetivação do processo de avaliação será elaborado um questionário pela gestão do curso, designado aos acadêmicos, para avaliar os docentes, materiais didáticos utilizados e infraestrutura, visando diagnosticar possíveis lacunas e fragilidades do curso.

14) CERTIFICAÇÃO

Para fazer jus ao título de especialista em Ciências Naturais, o pós-graduando deverá integralizar todas as disciplinas obrigatórias, o número de disciplinas eletivas que supram a carga horária exigida e ter sido aprovado pela banca examinadora na defesa do trabalho final. A certificação será feita de acordo com a área de pesquisa do pós-graduando, sendo assim os egressos serão diplomados em umas das três áreas: Especialista em Ciências Naturais com ênfase em no Ensino de Ciências, Especialista em Ciências Naturais com ênfase em Biodiversidade e Conhecimento Local ou Especialista em Ciências Naturais com ênfase em Biotecnologia e Produtos Naturais. A carga horária do curso é de 360 horas,

sendo 150 horas de disciplinas obrigatórias e 210 horas referente às disciplinas eletivas. De acordo com o calendário do curso, o pós-graduando deverá encaminhar o requerimento para a coordenação do curso que solicitará ao DRCA a emissão do certificado.

15) RECURSOS HUMANOS

15.1 CORPO DOCENTE

- Carlos Henrique Medeiros De Abreu

Possui graduação em Física pela Universidade Estadual do Ceará (2009) e pós-graduação em Docência no Ensino Superior pela faculdade META. Mestrado em Biodiversidade Tropical- PPGBIO-UNIFAP e Doutorado em Biodiversidade e biotecnologia pela Universidade Federal do Amapá (2020). Tem experiência na área de Física, modelagem computacional de corpos hídricos atuando principalmente no ensino superior e na gestão e conservação de corpos hídricos. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/9009261156099636>

- Celso Rafael Albuquerque Dos Santos

Graduação em Tecnólogo em Processamento de Dados pela Universidade da Amazônia (1999) e mestrado em Informática e Sistemas pela Universidade de Coimbra (2008). Atualmente é analista de sistema do Governo do Estado do Amapá e professor da Universidade do Estado do Amapá (UEAP). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Linguagens de Programação, atuando principalmente nos seguintes temas: Banco de dados e programação web. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/7316397080036300>

- Danielle Dias da Costa

Doutora em Educação em Ciências e Matemática (REAMEC/UFPA). Mestre em Desenvolvimento Regional (UNIFAP). Graduada em Pedagogia (UNIFAP) e Bacharela em Letras (IESAP). Docente do Curso de Pedagogia, da Universidade do Estado do Amapá (UEAP). Participou da criação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/UEAP), como coordenadora de área. Atuou na coordenação de Processos Educacionais PIBID-UEAP (2013-2014). Autora do Livro PROUNI: Acesso e Permanência na Educação Superior, 2ª edição (2017), publicado pela UNIFAP. Membro do Conselho Deliberativo da Diretoria Regional 6 da Associação Brasileira de Ensino de Biologia - SBenbio (2017-2019). Atualmente, integra o Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Cultura e Subjetividade- UFPA, desenvolvendo pesquisas na linha de pesquisa formação de professores, educação científica e currículo. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/0432236789229270>

- Darlan Coutinho Dos Santos

Darlan Coutinho dos Santos é doutor em Química Orgânica pela Universidade Federal da Bahia, e atualmente é professor adjunto IV da Universidade do Estado do Amapá e coordenador do curso de Ciências Naturais. Possui experiência na área de produtos naturais e desenvolve trabalhos buscando isolamento e caracterização de substâncias bioativas em própolis. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/8299308896718558>

- Débora Regina dos Santos Arraes

Doutoranda em Biodiversidade e Biotecnologia (BIONORTE), Mestre em Biodiversidade Tropical (Universidade Federal do Amapá - UNIFAP). Graduada em Ciências Biológicas (Universidade Federal do Amapá - UNIFAP). Desenvolve pesquisa na área de Zoologia, atuando principalmente nos seguintes temas: educação ambiental, manejo de animais silvestres e gestão de unidades de conservação. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/3185058499370327>

- Gabriel Araújo da Silva

Possui graduação em Farmácia Generalista pela Faculdade de Tecnologia e Ciências de Salvador (2009), mestrado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2012) e doutorado em Desenvolvimento de Medicamentos pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Tem experiência na área de Bioquímica, atuando principalmente nos seguintes temas: estresse oxidativo e antioxidantes, toxicologia e farmacologia de produtos naturais, cromatografia e desenvolvimento tecnológico, análise de água e ecotoxicologia. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/8633733418545174>

- Gerlany de Fátima dos Santos Pereira

Doutora em Educação em Ciências e Matemáticas (Universidade Federal do Pará - UFPA). Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas (Universidade Federal do Pará - UFPA). Licenciada e Bacharel em Enfermagem (Universidade Federal do Amapá - UNIFAP). Licenciada em Ciências Biológicas (Centro Universitário Leonardo da Vinci). Licenciada em Pedagogia (Instituto Superior de Educação Programus). Especialista em Políticas de Gestão e Financiamento da Educação (Universidade Federal do Pará - UFPA). Especialista em Unidade de Terapia Intensiva (Faculdade de Tecnologia Internacional - FATEC/PR). Desenvolve pesquisa em Educação Especial e Ensino de Ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS, Controvérsias Sociocientíficas, Argumentação no Ensino de Ciências e Transgenia. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/1441383446614186>

- Jadson Coelho de Abreu

Possui Graduação em Engenharia Florestal na Universidade do Estado do Amapá UEAP (2010), Mestrado em Ciências Florestais na Universidade Federal Rural de Pernambuco UFRPE (2012) e Doutorado em Ciência Florestal na Universidade Federal de Viçosa UFV (2019). Atualmente é Professor Adjunto IV na Universidade do Estado do Amapá UEAP. Tem experiência na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal, com ênfase em Manejo e Mensuração Florestal, atuando principalmente nos seguintes temas: Dendrometria e Inventário Florestal, modelos estatísticos (lineares e não lineares), modelos lineares mistos, regressão robusta e aprendizado de máquina (Redes Neurais Artificiais e Máquina de Vetor de Suporte) Currículo: <http://lattes.cnpq.br/0255405274248451>

- Janaina Freitas Calado

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2008), mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia) pela Universidade Federal da Paraíba (2010) e doutorado em Ecologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2018). Atualmente é professora adjunta da Universidade do Estado do Amapá e atua junto ao colegiado de Ciências Naturais. Tem experiência com Ecologia Marinha e já trabalhou com etnoecologia, ictiologia e educação ambiental. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/1338785057520974>

- Jardel Pinto Barbosa

Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual do Pará, graduação em Bacharelado em Estatística e graduação em Bacharelado Química, Mestrado (Ingresso por áreas afins com Matemática) e Doutorado em Físico-Química pela Universidade Federal do Pará (2010). Tem experiência na área de Físico-química, Estatística e Matemática, com ênfase em Matemática Discreta e Combinatória, atuando principalmente nos seguintes temas de aplicações Quânticas: FUNÇÕES DE ONDA, MÉTODO COORDENADA GERADORA HARTREE - FOCK, pizoétreidade, frequências vibracionais, afinidade eletrônica, cálculo abinitio, conjuntos de base gaussianas, potenciais de ionização e Análise Multivariada Aplicada ao estudo de Fármacos e em educação. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/4616331894483567>

- Jucivaldo Dias Lima

Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia. Biólogo, Mestre em Zoologia pela Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi. Atualmente é gerente de projeto do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá. Ampla experiência na área da Herpetofauna (Anfíbios e Répteis) do Amapá com ênfase em composição, riqueza, inventário, EIA Rima, Monitoramento de Usinas Hidrelétricas e Termoelétricas na Amazônia Amapaense. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/6142629827821697>

- Luana Silva Bittencourt

Possui Doutorado pelo Programa de Pós Graduação da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia (BIONORTE) na Universidade Federal do Amazonas, na área de concentração de biodiversidade e conservação (2021). Possui Mestrado em Biodiversidade Tropical pelo Programa de Biodiversidade Tropical-PPGBio, da Universidade Federal do Amapá (2012), Especialização em Química Ambiental pela Universidade Estadual do Maranhão (2007) e graduação em Biologia (Licenciatura), pela Universidade Estadual do Maranhão (2005); Atua como professora adjunta no curso de Licenciatura em Ciências - Habilitação em Biologia na Universidade do Estado do Amapá. Tem experiência na área de Limnologia, Sanidade de organismos aquáticos e Parasitologia de peixes de água doce. Atua também na área de Prática do ensino de Ciências, Fundamentos teóricos metodológicos de Ciências e Estágio Supervisionado em Ciências Naturais. <https://orcid.org/0000-0002-2169-828X>

- Luciano Araújo Pereira

Graduado em Ciências Naturais (1992) e Ciências Biológicas (1998) pela Universidade Federal do Pará (UFPA), mestre em Agroecossistemas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC / 2004) e doutor em Botânica pelo Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro (2011). Professor adjunto da Universidade do Estado do Amapá (UEAP). Atualmente realizando pesquisa no Missouri Botanical Garden (EUA). Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Etnobotânica e Fitossociologia, atuando principalmente nos seguintes temas: Ensino de Botânica, Taxonomia e uso de Piperaceae e Araceae. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/7519525822752934>

- Marcelo da Silva Andrade

Professor Adjunto IV da Universidade do Estado do Amapá - UEAP. Doutor em Fitopatologia pela Hokkaido University na Escola de Pós-Graduação de Agricultura, nas áreas de virologia vegetal e genética de plantas e microrganismos. Especialista pela Universidade Federal do Amapá em Microbiologia e Imunologia. Graduado pela Universidade Federal do Pará em Licenciatura Plena em Ciências Biológicas. Está

envolvido em projetos de pesquisa envolvendo microbiologia industrial e médica. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/7410060125451561>

- Melissa Sousa Sobrinho

Graduação (2003) em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Ceará e Mestrado (2005) e Doutorado (2010) em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Pernambuco. Pós-doutorado Júnior do CNPq pela Universidade Federal de Pernambuco. Pós-doutorado pela Universidade Federal do Ceará. Professora Adjunta da Universidade Federal do Amapá, Campus Mazagão, do Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências Agrárias e Biologia. Experiência nas áreas de Botânica, Ecologia Vegetal e Conservação, ênfase em Biologia Reprodutiva e Estrutura Vegetacional, com foco em efeitos de ações antrópicas sobre populações e comunidades vegetacionais. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/5815663270393648>

- Patrick De Castro Cantuária

Pós-Doutorado/Desenvolvimento Regional com Relatório sobre Flores e Plantas Ornamentais de Macapá pela Universidade Federal do Amapá (2020). Doutorado em Biodiversidade e Biotecnologia pela Rede BIONORTE - Universidade Federal do Pará / Museu Paraense Emílio Goeldi (2017). Mestrado em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Amapá (2010), Graduação em Licenciatura em Biologia pelo Centro Universitário do Pará (2007). Pesquisador - Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, desenvolve suas atividades no Herbário Amapaense (HAMAB) Núcleo de Biodiversidade do IEPA. Coordena o Laboratório de Taxonomia Vegetal (LABTAX) do IEPA. Tem experiência nas áreas de Botânica e Zoologia, com ênfase em Botânica, atuando principalmente nos seguintes temas: Taxonomia de Orchidaceae, Percepção Ambiental, Coleções Biológicas e Flores e Plantas Ornamentais. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/0936816000933677>

- Paulo Sérgio Mendes Pacheco Júnior

Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Amapá e Doutor em Entomologia pela Universidade de São Paulo. Atua na área de ecologia de comunidades e ecologia comportamental de insetos sociais. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/9537984251831816>

- Raimunda Kelly Silva Gomes

Doutora em educação, pela universidade Federal do Pará. Tem experiência na área de Educação Ambiental. Atualmente é docente da Universidade do Estado do Amapá, curso de licenciatura em Pedagogia, onde vem desenvolvendo atividades de pesquisa e extensão universitária, como líder do grupo de integração socioambiental e educacional (GISAE) e Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Além disso, orienta iniciação científica e mestrado, com estudos voltados às questões socioambientais e educação do campo no Estado do Amapá. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/1668096856877502>

- Ramon de Oliveira Santana

Doutor em Educação em Ciências - PPGEDUC (UnB). Mestrado no Programa de Pós-graduação de ensino de ciências e matemática - PPGEICIMA/UFS (2013). Graduação em Química pela Universidade Federal de Sergipe (2010). Tenho experiência na área de Educação em Ciências, com ênfase em Ensino de Química. Coordenador do Laboratório Pedagógico de Química-UEAP. Atualmente é Professor da Universidade do Estado do

Amapá. Nos últimos anos venho desenvolvendo trabalhos que trazem como premissa a importância de pensarmos práticas pedagógicas transformadoras que contribuam com o diálogo de saberes e o pluralismo epistêmico. Linhas de pesquisa: Decolonialidade e o ensino de Ciências, Relações entre saberes Tradicionais e Ciência, Formação de professores e o ensino de Ciências, Inclusão e ensino de Ciências e Educação Intercultural. Membro do Grupo de pesquisa Educação, Saberes e Decolonialidades - GP-DES/UNB. <http://lattes.cnpq.br/9692715893257902>

- Rosivaldo Carvalho Gama Júnior

Possui graduação em licenciatura plena em Física pela UNIFAP - Universidade Federal do Amapá (2008); Especialista em Metodologia do Ensino de Física pela FACINTER - Faculdade Internacional de Curitiba (2010); Possui complementação no Magistério Superior pela FACINTER - Faculdade Internacional de Curitiba (2010); Mestre em Ensino de Ciências Exatas pela Universidade do Vale do Taquari - Univates - (2018); Também, é professor efetivo na Universidade do Estado do Amapá (UEAP) desde 2012; Doutorando em Ensino de Ciências Exatas pela Universidade do Vale do Taquari - Univates. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/0093977379147202>

- Sergio José Menezes Rodrigues Filho

Mestre em Biodiversidade Tropical pela Universidade Federal do Amapá e bacharel em Ciências Biológicas pela mesma instituição. Possui experiência com ecologia de dípteros muscóides e entomologia forense. Atualmente sou professor na Universidade do Estado do Amapá, UEAP. Faço doutoramento em Biologia e Ecologia das Alterações Globais, programa de convênio entre Universidade de Lisboa e Universidade de Aveiro, e atuo como membro do Centro de Estudos do Ambiente e do Mar - CESAM. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/2068884025398841>

- Zenaide Palheta Miranda

Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Amapá (2005) e doutorado em Biodiversidade Tropical é professora Adjunta V da Universidade do Estado do Amapá. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia e dinâmica de ecossistemas de várzea, atuando principalmente nos seguintes temas: distribuição de espécies, dinâmica e regeneração de espécies florestais. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/3676655228310127>

- William Kalhy Silva Xavier

Doutor em Biodiversidade e Biotecnologia (BIONORTE) pelo Museu Paraense Emílio Goeldi. Mestre em Biodiversidade Tropical (UNIFAP - 2011). Graduado em Licenciatura Plena Ciências Biológicas (UNIFAP - 2009). Atualmente é Professor/Pesquisador Efetivo da Universidade do Estado do Amapá (UEAP). Atua nas seguintes áreas de pesquisa: Micologia, Fitopatologia, Educação Ambiental, Microbiologia. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/6879793751617675>.

16) INFRAESTUTURA

- ✓ Salas de aulas;
- ✓ Sala da coordenação;
- ✓ Laboratório de Informática;
- ✓ Laboratório de Física;
- ✓ Laboratório de Química Geral;
- ✓ Laboratório de Físico-Química;

- ✓ Laboratório de Química Orgânica e Bioquímica;
- ✓ Laboratório de Analítica;
- ✓ Laboratório de Botânica e Ecologia;
- ✓ Laboratório de Microbiologia e Genética;
- ✓ Laboratório de Sementes Florestais, Fisiologia Vegetal/Botânica e Solos;
- ✓ Laboratório de Zoologia;
- ✓ Laboratório de Isolamento e Cultivo, Biologia Celular e Desidratação;
- ✓ Laboratório de Ecossistemas;
- ✓ Laboratório de Ecologia e Recursos Florestais;
- ✓ Laboratório Pedagógico de Química;
- ✓ Laboratório de Instrumentação;
- ✓ Auditório;
- ✓ Biblioteca
- ✓ Sala de professores;
- ✓ Sanitários.

17) MATERIAIS DE CONSUMO

Quadro 2 - Material de consumo da pós-graduação *lato sensu* em Ciências Naturais.

Especificação	Unidade	Quantidade
Apontador	Unid.	10
Borracha branca grande	Cx	5
Caixa arquivo	Unid.	20
Caneta esferográfica de cor azul	Cx	5
Caneta esferográfica de cor preta	Cx	3
Caneta esferográfica de cor vermelha	Cx	3
CDs virgem	Unid.	100
Clips grande	Unid.	10
Clips médio	Unid.	15
Cola branca de 90g	Tubo	10
Cds, DVDs virgem	Unid.	50
Envelope carta	Unid	200
Envelope tamanho ofício	Unid.	500
Estilete	Unid.	5
Fita adesiva transparente larga	rolo	20
Fita adesiva transparente estreita	rolo	10
Fotocópia	Unid.	12.000
Grampeador 26/6	Unid.	2
Grampeador de papel	Unid.	4

Lápis grafite preto	Dúzia	6
Lapiseira grafite Nº 09	Unid.	10
Livro ATA	Unid.	2
Marca texto (cores diversas)	Cx.	10
Marcador pincel para quadro branco	Cx.	20
Papel 40kg	Folha	200
Papel A4	Cx.	20
Papel cartão (cor verde)	Folha	30
Papel cartolina (cor amarela)	Folha	30
Papel contact	rolo	4
Papel vergê amarelo 180g	Pct.	5
Papel vergê verde 180g	Pct.	5
Pasta plástica com elástico e aba, 2 cm de altura, vermelha e azul	Unid.	30
Pasta suspensa	Unid.	150
Perfurador de papel 2 furos, grande, estrutura metálica resistente (ferro fundido)	Unid.	2
Pincel atômico (cores variadas)	Cx.	4
Porta treco (canetas, régua)	Unid.	2
Protocolo de correspondência	Unid.	3
Régua transparente 30cm	Unid.	10
Tesoura grande	Unid.	4
Tonner para impressora	Unid.	14
TOTAL	-	-

18) REMUNERAÇÃO

A Lei n. 1.775, de 17/10/2013-GEA cita que a gratificação por encargo de curso ou concurso é devida ao servidor que em caráter eventual atue como instrutor em curso de formação, de desenvolvimento ou de treinamento regularmente instituído no âmbito da administração pública estadual.

De acordo com o Art. 6 da resolução 470/2020 CONSU-UEAP, que estabelece normas financeiras e administrativas para projetos de pesquisa e extensão que envolvam doações e/ou patrocínio, havendo convênio entre a Universidade Estadual Amapá e órgãos

interessados em financiar pesquisas nas áreas de especialização, os recursos poderão ser utilizados para custear as remunerações, em forma de bolsa, aos professores do curso, desde que orientem no mínimo um discente com projeto de pesquisa vinculado à Universidade do Estado do Amapá.

Os valores das bolsas serão estabelecidos em edital de acordo com nível de especialização do docente. Os docentes que receberem bolsas não poderão contabilizar as horas trabalhadas na Pós-Graduação no PAID.

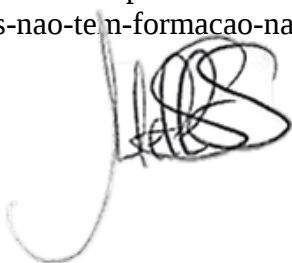
19) REFERÊNCIAS

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CNE. Resolução CNE/CES nº 01/2018.

CONSELHO SUPERIOR UNIVERSITÁRIO. CONSU. Resolução CONSU/UEAP nº 477/2020.

PILAR, M. Faltam professores de ciências exatas e biológicas nas escolas do país. 2010. Disponível em: <<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2010/07/faltam-professores-de-ciencias-exatas-e-biologicas-nas-escolas-do-pais.html>>. Acesso em: 25 set. 2019.

SALDAÑA, P. Quase 50% dos professores não têm formação na matéria que ensinam. 2017. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2017/01/1852259-quase-50-dos-professores-nao-tem-formacao-na-materia-que-ensinam.shtml>>. Acesso em: 25 set. 2019.



Maria Santos Lellis



Cód. verificador: 62603535. Cód. CRC: D266064
Documento assinado eletronicamente por MARCELO SILVA ANDRADE, DOCENTE/PRÓ-REITOR, em 06/12/2021 10:58, JADSON COELHO DE ABREU em 06/12/2021 09:23 e outros, conforme decreto nº 0829/2018. A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador>

