



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
CONSELHO SUPERIOR UNIVERSITÁRIO**

RESOLUÇÃO Nº 594/2021 – CONSU/UEAP

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais.

O Conselho Superior Universitário da Universidade do Estado do Amapá, no uso de suas atribuições conferidas pelo Estatuto da Universidade, pelo Regimento Geral e pelo Regimento Interno do Conselho Superior Universitário,
Considerando o Ofício nº 250202.0077.1971.0001/2021 CAPESPOS - UEAP;
Considerando a deliberação do plenário na CVIII Reunião Ordinária do Conselho Superior, ocorrida no dia 28 de maio de 2021,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais, anexo a esta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Dê-se ciência, publique-se e cumpra-se.

Sala do Conselho Superior Universitário da UEAP, em Macapá-AP, 07 de junho de 2021.

Prof.^a Dra. Kátia Paulino dos Santos
Presidente do CONSU/UEAP
Decreto nº 2444/2018



Cód. verificador: 38276885. Cód. CRC: A0E6984
Documento assinado eletronicamente por **KÁTIA PAULINO DOS SANTOS**, DOCENTE/REITOR(A), em 08/06/2021 14:27, conforme decreto nº 0829/2018. A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
<https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador>





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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E RECURSOS NATURAIS**

**MACAPÁ/AP
2021**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DIVISÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA E RECURSOS NATURAIS**

Profa. Dra. Kátia Paulino dos Santos
Reitora

Profa. Dra. Marcela Nunes Videira
Vice-Reitora

Prof. Dr. Marcelo Silva Andrade
Pró-Reitor de Graduação

Prof. Dr. Gabriel Araújo da Silva
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Profa. Dra. Raimunda Kelly Silva Gomes
Pró-Reitora de Extensão

Prof. Dr. Marcio Moreira Monteiro
Pró-Reitor de Planejamento e Administração

Profa. Dra. Valéria Silva de Moraes Novais
Chefe da Divisão de Pós-Graduação

Profa. Dra. Angela do Céu Ubaiara Brito
Prof. Dr. Tiago Marcolino de Souza
Prof. Dr. Jadson Coelho de Abreu
Profa. Dra. Marcela Nunes Videira
Profa. Dra. Maria Danielle Figueiredo Guimarães Hoshino
Prof. Dr. Francisco Tarcísio Alves Junior
Prof. Dra. Zenaide Palheta Miranda

Comissão de elaboração
PORTARIA Nº 39/2021 - UEAP



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

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E RECURSOS NATURAIS**

Projeto Pedagógico de Curso de Especialização em **INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E RECURSOS NATURAIS** sob responsabilidade do Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais (*lato sensu*), aprovado pelo Conselho Universitário (CONSU) da UEAP, Resolução nº 594/2021-CONSU/UEAP.

**MACAPÁ/AP
2021**

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	5
Carga Horária	5
Periodicidade	5
Regime das aulas	6
Período de Apresentação de TCC e Avaliação em Banca.....	6
Entrega da versão final do TCC para a Coordenação do Curso.....	6
2. JUSTIFICATIVA.....	7
3. OBJETIVOS	8
Geral.....	8
Específicos.....	8
4. METODOLOGIA	9
Interdisciplinaridade.....	10
5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	10
6. DISCIPLINAS OPTATIVAS	11
7. PERFIL DO ESPECIALISTA	11
8. ÁREAS DE ATUAÇÃO	11
9. CURRÍCULO	12
9.1. Estrutura Curricular.....	12
Linhas de Pesquisa	13
Disciplinas e Ementas	14
EMENTAS OPTATIVAS	23
10 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO	28
11. TRABALHO DE CONCLUSÃO.....	29
12. CERTIFICAÇÃO	29
13. CORPO DOCENTE E COORDENAÇÃO DO CURSO.....	30
14. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DO CURSO	36
14. MATERIAIS DE CONSUMO E RECURSOS HUMANOS.....	37
Material de Consumo	37
Infraestrutura física e recursos tecnológicos.....	38

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Nome: Projeto Pedagógico do **Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais.**

Público-alvo: egressos dos cursos de graduação nas áreas das Engenharias, Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra e áreas afins.

Carga horária total: 360 horas.

Número máximo de alunos por turma: serão oferecidas **30 vagas** por turma.

Turmas: o curso poderá ser ofertado na modalidade gratuita ou conveniada, conforme deliberação do colegiado. Quando ofertado de forma conveniada, não poderá ser creditado no PAID dos professores.

Forma de acesso: a seleção de candidatos será feita conforme edital específico para este fim, realizado pela Divisão de Pós-Graduação da UEAP.

Local de Funcionamento dos Cursos: *Campi* da Universidade do Estado do Amapá e nas Instituições parceiras.

Carga Horária

O curso está organizado por componentes curriculares, com uma carga horária total de **360 horas**, sendo **315 horas** destinadas aos componentes curriculares e 45 horas para Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), sendo dividida em Seminário de Pesquisa (30h) e defesa de artigo (15h). O TCC deverá ser desenvolvido ao longo do curso durante o período dedicado às atividades de sala de aula, sendo somada essa carga horária à carga horária destinada à sua execução.

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. O curso está estruturado em 2 (dois) núcleos curriculares com 13 componentes, que incluem 12 disciplinas obrigatórias, uma optativa e defesa e aprovação do TCC.

As aulas ocorrerão de forma modular, conforme cronograma a ser deliberado pelo colegiado do curso.

Regime das aulas

As aulas terão a duração de 60 (sessenta) minutos no módulo ofertado. Poderão ser executadas de forma presencial ou ensino remoto, conforme aprovação do Colegiado.

Período de Apresentação de TCC e Avaliação em Banca

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC será em formato de artigo, monografia, relatório técnico, produto ou processo. Deverá ser agendado pela coordenação de curso mediante a solicitação oficializada pelo orientador, aprovado e homologado pelo Colegiado do curso. A defesa do TCC será pública, com exceção dos casos que exijam sigilo. A banca será composta pelo orientador e por mais dois professores, sendo que 01 (um) deles deve ser externo ao programa, levando-se em consideração a área de atuação dos docentes. Os avaliadores de banca devem ter a titulação mínima de mestre.

Entrega da versão final do TCC para a Coordenação do Curso

Após a defesa do trabalho final, em comum acordo com o orientador, o acadêmico fará as correções necessárias e providenciará 02 (duas) cópias digitais, em formato PDF, entregando à coordenação do curso, que serão destinadas: 01 (uma) cópia digital para envio à biblioteca da UEAP; 1 (uma) cópia digital à Coordenação do Curso.

Quando houver sugestões de correções da banca examinadora, fica estipulado o prazo máximo de 30 (trinta) dias, a partir da data da defesa, para a entrega da versão final à coordenação de curso. O acadêmico que não entregar a versão final no prazo máximo de 30 (trinta) dias ficará sujeito à penalidade de não receber a devida titulação.

2. JUSTIFICATIVA

O estado do Amapá é detentor do maior índice de preservação ambiental do país, cerca de 73% de sua cobertura vegetal preservada, sendo 56% dessa área demarcada e áreas protegidas. Destas, 67.570 Km² da superfície do Amapá são de Unidades de Conservação (entre reservas federais, estaduais e propriedade privada) e 11.114Km² de reservas indígenas. Dentre as Unidades de Conservação situa-se o Parque Nacional das Montanhas do Tumucumaque, maior parque de reserva florestal do planeta, com 3,8 milhões de hectares. Estes dados mostram a preocupação da sociedade amapaense com a preservação do meio ambiente. Contudo, todo esse ambiente e potencial de biodiversidade apresentam também como desafio a implantação de políticas públicas, com vistas ao desenvolvimento do estado. Destarte a preocupação fundamental que se coloca ao governo do estado e à sociedade civil é: potencializar a rica biodiversidade do espaço territorial do Amapá, transformando-a em oportunidade de negócios, conhecimento e tecnologia, visando à geração de riqueza e renda em benefício das populações locais, mantendo os níveis satisfatórios de conservação do meio ambiente (PDI 2018/2022 - Resolução nº261/2018 - CONSU/UEAP).

Neste sentido, a proposta do curso de Pós-Graduação *Lato sensu* em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais, de caráter inter e multidisciplinar, foi criada a partir da necessidade de atender a demanda de qualificação de profissionais de acordo com as potencialidades ambientais do estado do Amapá. O curso de especialização em Inovação tecnológica e Recursos Naturais gerará mão de obra especializada, absorvendo os alunos egressos das diversas áreas de formação na UEAP, bem como aqueles que já atuam no setor produtivo do estado do Amapá.

O Curso está alinhado aos objetivos previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional da UEAP (PDI 2018/2022), pois proporcionará a realização de pesquisas e estimulará atividades criadoras, valorizando o indivíduo em seu processo evolutivo, incentivando o conhecimento científico relacionado ao homem e ao meio ambiente, contribuirá com as políticas de desenvolvimento do estado do Amapá, através da formação técnico-científica, formará profissionais qualificados a nível de pós-graduação, suprimindo demandas do mercado de trabalho local, e ainda atuará na produção e difusão de novos conhecimentos científicos e tecnológicos, promovendo o desenvolvimento econômico, cultural e social do estado do Amapá.

O potencial para a pesquisa no estado encontra-se na rica diversidade biológica e cultural de seu meio ambiente e de sua população. Em termos de produtos naturais, destacam-

se o complexo de proteção ambiental estabelecido pelas unidades de conservação e terras indígenas, bem como pelo manancial de recursos hídricos proporcionados pelo estuário amazônico (PDI 2018/2022 - Resolução nº261/2018 - CONSU/UEAP).

A consolidação do curso de especialização em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais irá favorecer a relação entre pesquisadores de áreas distintas, mas que se conectam, fortalecendo as linhas de pesquisa que norteiam cada curso dentro da UEAP, proporcionando aumento do número de pesquisas realizadas e no aporte de recursos para pesquisa através de projetos integradores.

Diante desse contexto, há a necessidade de criação do curso de Pós-graduação *Lato sensu*, especialização, em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais, tendo em vista a importância da formação de profissionais especializados na área de recursos naturais, para atuar na elaboração e viabilização de novas tecnologias, no uso adequado dos recursos e no aprimoramento de técnicas que contribuam para o desenvolvimento das cadeias produtivas do estado do Amapá.

3. OBJETIVOS

Geral

O curso de especialização em **Inovação Tecnológica e Recursos Naturais** tem como objetivo geral capacitar profissionais, com formação multidisciplinar, em inovação tecnológica (processos, produtos e serviços) e empreendedorismo aplicados à otimização dos recursos naturais nas diferentes cadeias produtivas do estado do Amapá, considerando as dimensões econômica, social, ambiental, espacial e cultural e com base em uma visão sistêmica de sustentabilidade desses recursos.

Específicos

- Formar profissionais capacitados a enfrentar questões relacionadas com o aproveitamento de recursos naturais e a atender as novas demandas da sociedade;
- Incentivar a pesquisa, desenvolvimento e inovação, promovendo o encontro das demandas e desafios tecnológicos, contribuindo para o desenvolvimento econômico do Estado;

- Compreender a importância da inovação tecnológica para a transformação da sociedade atual;
- Articular os conceitos de inovação tecnológica e empreendedorismo para o desenvolvimento de bioprodutos;
- Estudar e aplicar técnicas de inovação em processos, produtos e/ou serviços;
- Fortalecer os arranjos produtivos locais, na concepção de que somente desta maneira as cadeias produtivas funcionam correspondendo aos anseios sustentáveis e sociais das regiões.

4. METODOLOGIA

A metodologia sugerida para o curso de Especialização em Inovação Tecnológica e Recursos 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 conclusão 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 mestre em áreas correlatas ao tema. Em caso de artigos aceitos ou publicados como primeiro autor e que conste o orientador do TCC entre os autores em periódicos indexados, com qualis mínimo B2, a defesa será pública sem avaliação da banca, com atribuição de 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).

Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade do curso funcionará a partir das suas disciplinas obrigatórias ofertadas na matriz curricular, em que todas as disciplinas obrigatórias ofertadas poderão ser utilizadas nas pesquisas de todos os graduados que estiverem fazendo parte do curso.

A interdisciplinaridade pressupõe a mudança de uma concepção fragmentada do conhecimento para uma visão mais ampla, em que o conhecimento é concebido de uma forma sistêmica.

O projeto pedagógico desse curso é baseado na construção de conhecimentos práticos, que respondam às necessidades cotidianas e atuais, e em uma concepção de ciência onde o conhecimento é entendido como uma produção social constituída a partir de fontes distintas, que reconhece a importância da pluralidade dos saberes e das práticas locais e regionais.

Objetivando avançar as fronteiras dos componentes curriculares, a construção do conhecimento está fundamentada no princípio da interdisciplinaridade a partir da intencionalidade, da contextualização e da flexibilidade na composição curricular, com uma articulação efetiva entre ensino, pesquisa e extensão.

A intencionalidade será caracterizada pelas ações planejadas visando ao pleno desenvolvimento do acadêmico, sua qualificação profissional e preparação para cidadania. A contextualização estará expressa na metodologia voltada para problematização, em que os conteúdos serão os meios para construção das competências. E, a flexibilização, por meio de um currículo que não se limita a mera reorganização de componentes curriculares.

5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Durante o curso, os pós-graduandos serão incentivados a participarem de atividades fora de sala de aula, tais como: eventos científicos, seminários, congressos e colóquios, atividades de extensão, pesquisa ou outras atividades referentes à área de atuação do Curso, com a anuência do orientador e homologado pelo colegiado. O interessante é que, além de ouvintes, possam apresentar trabalhos, instigando sua atuação no mundo científico. Para tal processo, o pós-graduando poderá apresentar dados parciais de suas pesquisas, com a finalidade de promover discussões e reflexões sobre a área de atuação. Quando o pós-graduando participar de tais atividades, poderá creditar até 15h referente à disciplina Seminário de Pesquisa.

6. DISCIPLINAS OPTATIVAS

O curso possibilita a oferta de disciplinas optativas, que objetivam complementar e/ou aprofundar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas e que dialoguem com a prática na estreita relação com a teoria.

O pós-graduando deverá cursar no mínimo uma disciplina optativa, a qual será escolhida conforme seu interesse (integralização de crédito). Porém, não será impedido de cursar todas as disciplinas ofertadas no curso e receberá certificação como atividade complementar. A oferta da disciplina optativa estará condicionada à matrícula de no mínimo 3 (três) pós-graduandos.

7. PERFIL DO ESPECIALISTA

O profissional especializado em inovação tecnológica e recursos naturais terá competência para:

- Aplicar conceitos e ferramentas que relacionem a inovação tecnológica (processos, produtos e serviços) à preservação da capacidade dos ecossistemas e serviços ambientais;
- Auxiliar na gestão ambiental das organizações, além de estimular o desenvolvimento de práticas sustentáveis nos processos produtivos;
- Elaborar, pesquisar e monitorar indicadores de sustentabilidade, relacionando-os aos aspectos produtivos;
- Fomentar o uso e aplicação dos mecanismos legais em prol do uso racional dos recursos naturais;
- Subsidiar o debate sobre o papel da inovação tecnológica como ferramenta mitigadora e/ou promotora da resolução de problemas ambientais.

8. ÁREAS DE ATUAÇÃO

O portador do título de Especialista em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais

poderá atuar:

Considerando o aporte teórico-metodológico interdisciplinar do curso, o especialista em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais estará qualificado para atuar em uma ampla variedade de áreas do conhecimento, destacando-se a promoção do uso racional dos recursos naturais e a sustentabilidade ambiental frente aos desafios do desenvolvimento socioeconômico. Portanto, será capaz de atuar em empresas dos mais diferentes segmentos, em instituições públicas e/ou privadas e organizações não governamentais que estejam comprometidas ou pretendam se comprometer com a utilização racional dos recursos naturais, tendo por base a consciência de sua responsabilidade social e a missão de contribuir para o desenvolvimento sustentável.

9. CURRÍCULO

9.1. Estrutura Curricular

O Curso de Especialização em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais possui em sua estrutura curricular: disciplinas obrigatórias e optativas, que serão desenvolvidas de forma integrada com a área de atuação. O TCC tem um formato de trabalho de artigo, monografia, relatório técnico, produto ou processo. Para fazer jus ao título de especialista, o aluno deverá integralizar as 12 (doze) disciplinas obrigatórias, 01 (uma) optativa e defesa e aprovação do TCC.

A seguir, a relação das disciplinas e demais atividades a serem executadas no decorrer do curso.

INTEGRALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES				
	Carga Horária			Crédito
ATIVIDADE CURRICULAR				
	Teórica	Prática	TOTAL	Crédito
I MÓDULO - 1ºSemestre				
1. INTRODUÇÃO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E AOS RECURSOS NATURAIS	15		15	1
2. SUSTENTABILIDADE TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE	30		30	2
3. DINÂMICA DE ECOSSISTEMAS E CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS	30		30	2

4. DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS SUSTENTÁVEIS	30		30	2
5. METODOLOGIA CIENTÍFICA	30		30	2
6. ESTATÍSTICA APLICADA AOS RECURSOS NATURAIS	30		30	2
7. GESTÃO AMBIENTAL	30		30	2
II MÓDULO - 2º Semestre				
1. INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREENDEDORA DOS RECURSOS NATURAIS	30		30	2
2. NANO TECNOLOGIA APLICADA AOS RECURSOS NATURAIS	30		30	2
3. CIÊNCIAS DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	30		30	2
4. SEMINÁRIO DE PESQUISA	30		30	2
5. DEFESA DE TCC		15	15	1
DISCIPLINAS OPTATIVAS (oferta no 1º ou 2º semestre)			30	2
1. USO E MANEJO SUSTENTÁVEL DE ORGANISMOS AQUÁTICOS				
2. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS				
3. ECOLOGIA GERAL E APLICADA				
4. MANEJO FLORESTAL: INOVAÇÃO E ANÁLISES DE DECISÕES				
5. TÓPICOS ESPECIAIS NA ÁREA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E RECURSOS NATURAIS				
6. TECNOLOGIA E APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS				
TOTAL			360	24

Linhas de Pesquisa

O curso de especialização em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais terá em seu desenvolvimento três linhas de pesquisas, as quais descrevem-se a seguir:

Linhas de pesquisa	Enfoques
Inovação em Recursos Naturais	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento tecnológico de produtos e processos. - Aproveitamento sustentável de recursos naturais. - Valoração e aproveitamento de resíduos. - Manejo de recursos florestais. - Desenvolvimento de bioprodutos e bioprocessos. - Aproveitamento de recursos minerais.
Gestão da Inovação em Recursos Naturais	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão da produção. - Inovação Tecnológica e Social nas Organizações. - Empreendedorismo sustentável. - Sistemas de inovação e de desenvolvimento: aspectos jurídicos, econômicos e sociais. - Políticas públicas de Inovação.

Disciplinas e Ementas

INTRODUÇÃO À INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E AOS RECURSOS NATURAIS	
EMENTA	Carga Horária: 15h
<p>Noções conceituais de inovação tecnológica. Recursos naturais e o seu significado. Desenvolvimento Sustentável. Impactos das inovações tecnológicas no uso e apropriação dos recursos naturais na Amazônia. A busca de alternativas tecnológicas locais e sustentabilidade ampla. Instrumentos teórico-metodológicos à compreensão dos processos de inovação face aos desafios da sustentabilidade e às transformações socioambientais estimuladas pela matriz tecnológica.</p>	

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, E.M. Sistema Nacional de Inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia. **Revista de Economia Política**, vol. 16, n. 3, 1996, p. 56-72
- ANDERSON, Anthony; CLAY, Jason (org.). **Esverdeando a Amazônia**: comunidades e empresas em busca de práticas para negócios sustentáveis. São Paulo: Petrópolis; Brasília, DF: Instituto Internacional de Educação do Brasil – IIEB, 2002.
- BECKER, Bertha K. Da preservação à utilização consciente da biodiversidade Amazônica. O papel da ciência, tecnologia e inovação. In: GARAY, I; BECKER, B. K. (org.). **As dimensões humanas da Biodiversidade. O desafio de novas relações na sociedade no sec. XXI**. Petrópolis: Vozes, p. 355-379, 2006.
- BENAKOUCHE, T. Tecnologia é Sociedade: contra a noção de impacto tecnológico. In: DIAS, L. C.; SILVEIRA, R. L.L. (orgs.). **Rede, sociedades e territórios**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005. p. 79-106.
- CARVALHO, André Cutrim; CARVALHO, David Ferreira. Desenvolvimento sustentável: passado, presente e perspectivas futuras. In: João Tristan Vargas; Dóris Santos de Faria. (Org.). **Textos interdisciplinares: um olhar integrado sobre a Amazônia, o Brasil e o conhecimento**. 1a ed. São Paulo-SP: Editora Humanitas, Livro 1, p. 09-54, 2017.
- CARVALHO, S. M. P.; SALLES-FILHO, S. L. M.; PAULINO, S. R. Propriedade Intelectual e Dinâmica de Inovação na Agricultura. Rio de Janeiro, **Revista Brasileira de Inovação**, vol. 5, nº 2, julho/dezembro 2006.
- DE NEGRI, J. A.; KUBOTA, L. C. **Políticas de Incentivo à Inovação Tecnológica no Brasil**. IPEA, 2008.
- FREITAS, C. C. G.; MAÇANEIRO, M. B.; KUHL, M. R.; SEGATTO, A. P.; DOLIVEIRA, S. L.; LIMA, L. F. Transferência tecnológica e inovação por meio da sustentabilidade. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 2, p. 363-384, 2012.
- PELAEZ, V., SZMRECSÁNYI, T. (organizadores). **Economia da Inovação Tecnológica**. São Paulo, Editora Hucitec, 2006.

SUSTENTABILIDADE TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE	
EMENTA	Carga Horária:30h
<p>A complexidade na produção de conhecimentos e as interações ambiente e sociedade. Território, territorialidade e sustentabilidade. Tecnologias sociais e inovação no uso sustentável dos recursos naturais.</p>	
REFERÊNCIAS	
<p>ALMEIDA, F. Desenvolvimento Sustentável 2012 – 2050 - visões, rumos e contradições. São Paulo: Elsevier, 2012. 288p.</p> <p>PRIMACK, R. B. E RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Vida, 2002. 328p.</p> <p>RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.470p</p> <p>BRUNDTLAND, G. H. Nosso Futuro Comum. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV. 1991. 226p.</p> <p>LEONARD, A. A história das coisas. Da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 304p.</p> <p>TOWNSEND C.R.; BEGON M. e HARPER J.P. 2. Ed. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed Editora S/A, 2006. 592p.</p> <p>ABRAMOVAY, Ricardo. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial Reforma Agrária – Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária – vols. 28 n°s 1,2 3 e 29, n°1 – Jan/dez 1998 e jan/ago 1999.</p> <p>CANIELLO, Marcio; PIRAUX, Marc; VERÍSSIMO, Valério B. de Souza. Identidade e participação social na gestão do programa Territórios da Cidadania: um estudo comparativo. Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2013 - 21 (1): 84-107.</p> <p>BRANDÃO, Carlos. Território e Desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global. São Paulo: Editora da Unicamp, 2007.</p> <p>AB'SÁBER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil - potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.</p> <p>ABRAMOVAY, Ricardo. O capital social dos territórios. Repensando o desenvolvimento rural.In O Futuro das Regiões Rurais. pp. 83-100 – Ed. UFRGS, Porto Alegre, 2003.</p> <p>ACSELRAD, H. (2004). Sustentabilidade e articulação territorial do desenvolvimento brasileiro. Paper apresentado em II Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. Santa Cruz do Sul.</p>	

DINÂMICA DE ECOSSISTEMAS E CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS	
EMENTA	Carga Horária:30h
<p>Domínios morfoclimáticos. Geomorfologia da Amazônia. Estrutura dinâmica e aspectos funcionais de ecossistemas, como o estoque e a ciclagem de nutrientes minerais, estrutura da biomassa, dinâmica da decomposição. Produção primária e secundária. Relações inter e intraespecíficas. Os efeitos de fatores de tensão sobre a estrutura e funcionamento de ecossistemas, como mudanças climáticas. Fogo, poluentes e limitações nutricionais. Relações entre a Conservação, o Desenvolvimento e a Economia. Conservação de recursos naturais amazônicos.</p>	
<p>REFERÊNCIAS</p> <p>AB’SÁBER, A. Os domínios de natureza no Brasil– potencialidades paisagísticas. São Paulo:Ateliê Editorial, 2003.159p.</p> <p>ARAÚJO, M.A.R. Unidades de Conservação no Brasil: da república à gestão de classe mundial. Belo Horizonte:Segrac, 2007.272p.</p> <p>GUERRA, A.J.T. & M.S. Marçal. Geomorfologia Ambiental. São Paulo: Bertrand, 2006. 192p.</p> <p>PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em ecologia. São Paulo:Artmed,2010.252p.</p> <p>RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 6ª edição, Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2007.572p.</p>	

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS SUSTENTÁVEIS	
EMENTA	Carga Horária:30h
<p>A sustentabilidade ambiental. A sociedade sustentável. As políticas e os projetos: atores sociais e sistema. O ciclo de vida do sistema-produto. A escolha de recursos e processos de baixo impacto ambiental. Otimização da vida dos produtos. A complexidade ambiental e a atividade projetual. Análise e avaliação do impacto ambiental dos produtos. Instrumentos para o desenvolvimento dos produtos sustentáveis.</p>	
<p>REFERÊNCIAS</p> <p>BAXTER, M. Projeto de Produto: Guia Prático para o Desenvolvimento de Novos Produtos. 3 ed. São Paulo: Edgar Blucher Ltda, 2011. 344 p.</p>	

GOMES, L. A. V. ROTONDARO, R.; MIGUEL, P. A. C.; GOMES, L. A. V. **Projeto do produto e do processo**. São Paulo: Atlas, 2010. p. 105-138.

JACK, H. **Projeto, Planejamento e Gestão de Produtos**: uma abordagem para engenharia. Rio de Janeiro: Campus, 2015. 536 p.

KAMINSKI, P. C. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. LTC, Editora - 2000. 148 p.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: Os Requisitos Ambientais dos Produtos Industriais**. São Paulo: Edusp, 2016. 368 p

METODOLOGIA CIENTÍFICA

EMENTA

Carga Horária:30h

Ciência: senso comum, ciência e pseudociência, tipos de conhecimento, método científico, ciência e espírito científico. Integração das ciências e dos métodos científicos. Processo de produção do conhecimento científico. Projeto de pesquisa científica: problema, estado da questão, justificativas, objetivos, hipóteses, fundamentação teórica e metodologia. Aplicação do projeto de pesquisa.

REFERÊNCIAS

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 242 p.

DEMO, Pedro. **Metodologia do Conhecimento Científico**. São Paulo: Atlas, 2000. 216 p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 311 p.

FIGUEIREDO, L. C. **A redação pelo Parágrafo**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1998. 128 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 2007. 228 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

ESTATÍSTICA APLICADA AOS RECURSOS NATURAIS	
EMENTA	Carga Horária:30h
<p>Conceitos introdutórios. Estatística descritiva. Tópicos gerais de probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidade. Algumas distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Testes de hipóteses. Noções de técnicas de amostragem. Estimação de parâmetros. Regressão linear e correlação, Regressão múltipla.</p>	
REFERÊNCIAS	
<p>CASELLA, G.; BERGER, R. L. Inferência Estatística. 2. ed. São Paulo. Cengage Learning, 2018.</p> <p>BARBETA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Estatística para cursos de engenharia e informática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>CECON, P. R.; SILVA, A. R.; NASCIMENTO, M.; FERREIRA, A. Métodos Estatísticos. Viçosa: Editora UFV, 2012.</p> <p>WALPOLE, R. et al. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p>	
Bibliografia complementar	
<p>COSTA NETO, P. Estatística. Editora Edgard Blücher, 2005.</p> <p>TRIOLA, M. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p>	

GESTÃO AMBIENTAL	
EMENTA	Carga Horária:30h
<p>Gestão Ambiental: bases históricas e conceituais; Agravos aos recursos naturais; Desenvolvimento sustentável; Estratégias de gestão e a responsabilidade; Socioambiental, Agenda 21; Políticas públicas ambientais; Princípios da gestão ambiental pública; Princípios da gestão ambiental corporativa; Auditoria e fiscalização ambiental; Ecoeficiência; Riscos ambientais; Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental; Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais.</p>	
REFERÊNCIAS	
<p>BARBIERI, J.C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.</p> <p>DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo:</p>	

Atlas, 2006.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

KNIGHT, Alan e HARRINGTON, H. James. **A implementação da ISO 14000**: como atualizar o sistema de gestão ambiental com eficácia. São Paulo: Atlas, 2001.

MOREIRA, M. S. **Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental**: modelo ISO 14000. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001.

ROMÉRO, Marcelo de Andrade; PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de gestão ambiental**. São Paulo: Manole, 2004.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa**: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2006.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREENDEDORA DOS RECURSOS NATURAIS

EMENTA

Carga Horária:30

Introdução sistematizada aos conceitos de inovação tecnológica e empreendedorismo dos recursos naturais. Estruturação de noções introdutórias a propriedade intelectual e industrial. Noções básicas de ideias e projetos de empreendedorismo inovador e sustentável. Noções básicas de plano negócios objetivando a prospecção de projetos de pesquisa em potenciais negócios. Desafios para o futuro de Empreendedorismo, Inovação e Sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Editora Saraiva, 2004. 328 p.

CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MARCONDES, L. P. **Empreendedorismo estratégico**: Criação e Gestão de Pequenas Empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 518 p.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora. 2005.

HISRICH, R. D. E; PETERS, M. P. **Empreendedorismo**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman. 2004.

STEVAN JUNIOR, S. L.; LEME, M. O.; SANTOS, M. M. D. **Industria 4.0**: Fundamentos perspectivas e aplicações. São Paulo: Erica Editora, 2018. 184 p.

NANOTECNOLOGIA APLICADA AOS RECURSOS NATURAIS	
EMENTA	Carga Horária:30h
Introdução à nanotecnologia e aplicação a recursos naturais; Principais sistemas nanoestruturados aplicados a recursos naturais; Caracterização físico-química de sistemas nanoestruturados.	
REFERÊNCIAS	
DURAN, N.; MATTOSO, L.H.C.; MORAIS, P. C. Nanotecnologia : introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação, Artliber Editora, 2006.	
HIEMENZ, Paul C. Principles of colloid and surface chemistry . 2 ed. New York: Marcel Dekker, c1986.	
WANG, Z. L. (Editor). Characterization of Nanophase Materials . Wiley-VCH, 2000.	
BHUSHAN, B. (Editor). Springer Handbook of Nanotechnology . Springer-Verlag, 2003.	

CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	
EMENTA	Carga Horária:30h
Introdução à ciência de dados. Grafos. Machine learning: fundamentos, estudos dos algoritmos. Redes neurais e Deep learning. Mineração de textos. Séries temporais. Visualização, Gráfico e Dashboards.	
REFERÊNCIAS	
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.	
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.

SEMINÁRIO DE PESQUISA

EMENTA

Carga Horária:30h

Elaboração de um plano de trabalho, acompanhado de apresentação oral sobre o tema da pesquisa que será desenvolvida durante a especialização. Deverá constar uma definição clara do problema a ser investigado, levantamento bibliográfico, metodologia, resultados esperados e cronograma de execução, exequível e compatível com a duração do programa.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A. J. & GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1999.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições J6,1977.

FRANCO, Maria Laura P. B. **Análise de conteúdo**. Brasília: Editora Plano,2003.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 34ªed. Rio de Janeiro: Vozes,2015.

COULON, Alain. **Etnometodologia**. Petrópolis: Vozes,1995.

DESHAIES, Bruno. **Metodologia da investigação em ciências humanas**. Lisboa: Instituto Piaget,1992.

FAIRCLOUG, Norman. **Discurso e mudança social**. Norman Fairclough; Izabel Magalhães, coordenadora da tradução, revisão técnica e prefácio. Brasília: Editora Universidade de Brasília,2008.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 24. Ed. São Paulo:Cortez, 2017.

DEFESA DE TCC

EMENTA

Carga Horária: 15h

Apresentação pública dos resultados finais das pesquisas desenvolvidas no âmbito da especialização, que poderá ser constituída por produção técnica ou dissertação, as quais podem ser artigo, relatório técnico, patente, processo, programa computacional ou similares, acompanhado de uma apresentação oral sobre o tema desenvolvido. Deverão constar no documento os problemas investigados, objetivos do estudo, métodos de investigação aplicados, resultados obtidos e conclusões.

REFERÊNCIAS

Não se aplica.

EMENTAS OPTATIVAS

USO E MANEJO SUSTENTÁVEL DE ORGANISMOS AQUÁTICOS	
EMENTA	Carga Horária: 30h
<p>Principais modos de utilização dos recursos aquáticos. Gestão e manejo dos recursos aquáticos. Ferramentas participativas de diagnóstico do Manejo. Manejo conservacionista de ecossistemas e o desenvolvimento sustentável. Exploração racional de recursos aquáticos. Cultivo sustentável de organismos aquáticos. Nutrição de organismos aquáticos. Patogenia, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e profilaxia das principais doenças de animais aquáticos.</p>	
<h4>REFERÊNCIAS</h4> <p>BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 3ªed. Santa Maria: Ed. UFSM, 2013. 352p.</p> <p>FRACALOSSO, D.M. e CYRINO, J.E. Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. 1ªed. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012. 375 p.</p> <p>HILL, R.W.; WYSE, G. A.; ANDERSON, M. Fisiologia animal. 2ªed. Editora Artmed. 2011. 920p.</p> <p>RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K.E. Fisiologia Animal: mecanismos e adaptações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2000. 729p.</p> <p>SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal. Adaptação e Meio ambiente. São Paulo: Santos, 1999. 600p.</p> <p>BUREAU, D.P.; KAUSHIK, S.J.; CHO, C.Y. 2002. Fish nutrition. Third Edition.</p>	

Elsevier Science (USA), Chapter 1, p. 1-59.

DIEGUES, A.C. 2006. **Para uma aquicultura sustentável do Brasil**. NUPAUB – USP. Artigos, nº 3. 26p.

FAO. 2005. **Code of conduct for responsible fisheries**. FAO: Rome, 41p. FAO. 2018. The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. Rome. 227p.

FIGUEIRÊDO, M. C. B.; ARAÚJO, L. F.P.; MORAIS, L.F.S.; PAULINO, W.D.; GOMES, R.B. Impactos Ambientais da Carcinicultura de Águas Interiores. **Eng. Sanit. Ambient.** Vol. 11 (3): 231 - 240.

HARDY, R.W.; BARROWS, F.T. 2002. **Diet formulation and manufacture**. Third Edition. Elsevier Science (USA), Chapter 9, p. 505-600.

HART, P.J.B.; REYNOLDS, J.D. (Ed.). 2002. **Handbook of Fish Biology and Fisheries**. V. 1 e 2. Blackwell Publishing.

HENDRICKS, J.D. 2002. **Adventitious toxins**. Third Edition. Elsevier Science (USA), Chapter 10, p. 601-649.

PAVANELLI, G.C.; EIRAS, J.C. e TAKEMOTO, R.M. **Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento**. 3ªed. Universidade Estadual de Maringá: Eduem, 2008. 311p.

MARTINS, M. L. Doenças Infecciosas e Parasitárias de Peixes. **Boletim Técnico Caunesp** n. 3, 2. ed. (Ed. Funesp), Jaboticabal, SP, Brasil, 1998. 66p.

NOGA, E.J. **Fish Disease. Diagnosis and Treatment**. 2ªed. Wiley-Blackwell. 2010. 536p.

TAVARES-DIAS, M. **Manejo e Sanidade em Peixes de cultivo**. Macapá: Embrapa Amapá, Multimídia-CD. 2009.

TAVARES-DIAS, M. e MORAES, F.R. **Hematologia de peixes teleósteos**. Ribeirão Preto: M. Tavares-Dias, 2004. 144p.

GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS	
EMENTA	Carga Horária: 30h
<p>Introdução à logística agroindustrial e conceitos relacionados. Cadeia de suprimentos. O papel da logística na economia e na comercialização na Amazônia. Análise do ambiente institucional e organizacional. Mercado e Segmentação. Demandas Tecnológicas. Desempenho em Cadeias Produtivas. Prospecção. Logística reversa aplicada ao segmento agroindustrial na Amazônia. Caracterização de sistemas produtivos. Análise de estudos de</p>	

casos.	
REFERÊNCIAS	
BALLOU, R.H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos . São Paulo: Bookman, 2001.	
BATALHA, M.O. (org.). Gestão Agroindustrial . 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010. V 1.	
BOWERSOX. D. J. et al. Gestão Logística da Cadeia de Suprimentos . Porto Alegre: McGraw-Hill, 2014.	
CAIXETA FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. (org.). Transporte e Logística em Sistemas Agroindustriais . São Paulo: Atlas, 2001.	

ECOLOGIA GERAL E APLICADA	
EMENTA	Carga Horária: 30h
<p>Conceitos e fundamentos básicos de ecologia. Ecologia aplicada às espécies vegetais. Fatores ecológicos que afetam o crescimento e desenvolvimento dos vegetais em sistemas florestais e nas culturas agrícolas. Avaliação do crescimento e desenvolvimento das plantas cultivadas. Zoneamento agrícola e florestal, utilização no planejamento das atividades.</p>	
<p>Referências</p> <p>GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Planta, 2009.</p> <p>MICHAEL BEGON, COLIN R. TOWNSEND E JOHN L. HARPER. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de Ecologia. 1.ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.</p> <p>RICKLEFS, ROBERT E. A Economia da Natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.</p> <p>TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>KREBS, C.J. Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. 6. ed. São Francisco: Benjamin Cummings, 2009.</p> <p>JOHN M. FRYXELL, ANTHONY R. E. SINCLAIR, GRAEME CAUGHLEY. Wildlife Ecology, Conservation, and Management. 3.ed. New Jersey: Wiley Blackwell, 2014.</p> <p>LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RiMa. 2004. 531p.</p>	

MANEJO FLORESTAL: INOVAÇÃO E ANÁLISES DE DECISÕES	
EMENTA	Carga Horária: 30h
<p>Métodos e processos de amostragem. Planejamento de inventários florestais. Regulação da produção florestal: conceito de normalidade. Análise quantitativa e qualitativa de comunidades vegetais. Técnicas de agrupamento e classificação florística e gradientes ambientais. Modelagem em regressão. Serviços ambientais: conceito e histórico. Interação clima-vida. Serviço ambiental da floresta. Panorama dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA). Ferramentas de pesquisa para apoiar Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).</p>	
<p>REFERÊNCIAS</p> <p>CAMPOS, J.C. e LEITE, H.G. Mensuração florestal. 4ª edição. Viçosa: UFV, 2005, 548p.</p> <p>SOUZA, A.L. e SOARES, C.P.B. Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo. 1ª edição. Viçosa: UFV, 2013, 322p.</p> <p>FIGUEIREDO, E.O.; BRAZ, E.M.; D'OLIVEIRA, M.V.N. Manejo de Precisão em Florestas Tropicais: Modelo Digital de Exploração Florestal. 2ª edição. EMBRAPA, 2008, 183p.</p> <p>SCOLFORO, J. R. S. Manejo Florestal. UFLA/FAEPE, 1998, 443p.</p> <p>WILSON M.A.; BOUMANS R.M.J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. Ecological Economics, v.41, p.393-408. 2002.</p> <p>TURETTA, A.; PRADO, R. B.; Schuler, A. E. Serviços Ambientais no Brasil: do conceito à prática. In: PRADO, R. B.; TURETTA, A. P.; ANDRADE, A. G. Manejo e Conservação do Solo e da Água no Contexto das Mudanças Ambientais. Embrapa Solos: Rio de Janeiro, p. 239-253. 2010.</p> <p>WUNDER, S.; WERTZ-KANOUNNIKOFF, S. Payment for Ecosystems Services: A New Way of Conserving Biodiversity in Forests. Journal of Sustainable Forestry, 2009. p. 28.</p> <p>YOUNG, C. E. F.; BAKKER, L. B. D. Instrumentos econômicos e pagamentos por serviços ambientais no Brasil. In: Forest Trends (Ed.). Incentivos Econômicos para Serviços Ecosistêmicos no Brasil. Rio de Janeiro: Forest Trends, 2015. p.33-56.</p>	

TÓPICOS ESPECIAIS NA ÁREA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E RECURSOS NATURAIS	
EMENTA	Carga Horária: 30h
<p>Disciplina direcionada à inserção de assuntos de interesse aos pós-graduandos do programa e que não são tratados nas disciplinas obrigatórias e optativas. Poderá ser ministrada por professores do programa e/ou professores visitantes após sua proposição formal e aprovação pelo colegiado do programa. Os conteúdos a serem ministrados deverão ser complementares aos das ementas das disciplinas regulares do programa, com enfoque a temas multi/interdisciplinares.</p>	
<p>REFERÊNCIAS</p> <p>O material bibliográfico será indicado pelo docente, podendo ser diferente a cada ano de acordo com o tema e atualizações na literatura científica da área.</p>	

TECNOLOGIA E APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS	
EMENTA	Carga Horária: 30h
<p>Resíduos na Agroindústria. Tipos de resíduos. Efeitos deletérios. Origem e natureza dos resíduos. Destino dos resíduos sólidos. Caracterização de resíduos do processamento do pescado. Aproveitamento de resíduos do processamento do pescado. Caracterização de resíduos Agroflorestais. Aproveitamento de Resíduos Agroflorestais.</p>	
<p>REFERÊNCIAS</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal-RIISPOA, Brasília, DF, 2017.</p> <p>EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. 2a Edição, Atheneu, 1994, 200p.</p> <p>GALVÃO, J.A.; OETTERER, M. Qualidade e processamento de pescado. Elsevier, 2014, 237p.</p> <p>GONÇALVES, A. A. Tecnologia do pescado. Ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo, SP: Editora Ateneu, 2011, 608p.</p> <p>BARROS, R. M. Tratado Sobre Resíduos Sólidos – gestão, uso e sustentabilidade. 1. Ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2013.</p> <p>MATOS, A. T. Tratamento e Aproveitamento Agrícola de Resíduos Sólidos. 1. Ed. Viçosa: Editora UFV, 2014.</p>	

PEREIRA NETO, J. T. **Manual de Compostagem: processo de baixo custo**. 1. Ed. Viçosa: Editora UFV, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

SOARES, F. R. **Impacto Ambiental de Tecnologias de Tratamento e Aproveitamento Energético de Resíduos Sólidos Urbanos**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Paco Editorial, 2016.

KREITH, F. **Handbook of solid waste management**. New York: McGraw-Hill, 1994.

INÁCIO, C. T.; MILLER, P. R. M. **Compostagem: ciência prática para a gestão de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2009.

MATTOS, N. S.; GRANATO, S. F. **Lixo: problema nosso de cada dia: cidadania, reciclagem e uso sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2005.

10 SISTEMÁTICA 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).

A frequência mínima exigida será 75% (setenta e cinco por cento), sendo que o controle será feito através de lista de frequência pelo(s) docente(s) da respectiva disciplina. Todas as disciplinas são obrigatórias, caso o aluno seja reprovado em uma ou mais disciplinas, não será considerado concluinte até que seja aprovado nas referidas disciplinas e/ou equivalentes.

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 $(AP1+AP2+AP3)/3 = MF$, onde AP1 refere-se à Avaliação Parcial 1; AP2 refere-se à Avaliação Parcial 2; AP3 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 duas disciplinas ou por duas vezes na mesma disciplina.

Os professores, a coordenação do curso, o atendimento administrativo e as instalações físicas serão avaliados por meio de questionário de avaliação preenchido pelos alunos ao final de cada disciplina ofertada.

O curso será avaliado também pela média de aprovação dos alunos e a qualidade

dos artigos produzidos no trabalho de conclusão de curso.

11. TRABALHO DE CONCLUSÃO

O trabalho de conclusão do curso será na forma de artigo e deverá estar relacionado aos conhecimentos adquiridos durante o curso, no sentido de contribuir para a formação e pesquisas sobre as inovação tecnológica e os recursos naturais para a região. Os trabalhos referentes ao trabalho de conclusão de curso serão objetos de avaliação.

O artigo deverá ser acompanhado por um(a) professor(a) orientador(a) do curso ou credenciado(a) pelo colegiado, o(a) qual deverá orientar desde a escolha do referencial teórico, elaboração da metodologia de pesquisa, coleta e análise de dados, até a redação final. Para a realização do TCC, deverão ser observados os seguintes itens:

- a. A avaliação do artigo será realizada através da apresentação do mesmo a uma banca examinadora composta por três professores: o orientador (presidente) e dois avaliadores, sendo um externo ao programa.
- b. A defesa constará de um tempo mínimo de 20 (vinte) minutos e máximo de 30 (trinta) minutos. A arguição de cada membro da banca examinadora terá duração máxima de 15 (quinze) minutos, dispondo ao acadêmico de tempo igual para resposta. O artigo, monografia ou produto terá o conceito de aprovado ou reprovado. Caso o acadêmico tenha seu trabalho publicado em periódicos indexados, admitindo-se a carta de aceite para fins de comprovação, com *qualis* mínimo de B2 ou A4, poderá realizar a apresentação pública, obtendo, portanto, a nota máxima do crédito, sem banca avaliadora. O pós-graduando, juntamente com o orientador, deverá fazer as correções no TCC, quando for o caso, sugeridas pela banca no prazo de 30 (trinta) dias. Tal exemplar, quando houver correções, deverá constar na capa a palavra “revisado”.

12. CERTIFICAÇÃO

Os pós-graduandos, ao integralizarem as atividades curriculares, totalizando 360 horas/aula, sendo aprovados e realizarem o trabalho de conclusão, terão direito à obtenção do título de “Especialista em Inovação Tecnológica e Recursos Naturais”. Os respectivos coordenadores encaminharão à DRCA/UEAP os nomes dos acadêmicos que

se encontrarão aptos a receber os certificados e toda documentação relativa ao curso.

13. CORPO DOCENTE E COORDENAÇÃO DO CURSO

Docente: Breno Marques da Silva e Silva		Titulação: Doutor
Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/9060452337336843		
Resumo currículo lattes	<p>É bacharel em Ciências Biológicas (UNIFAP - 2000/2005) com Complementação Pedagógica em Biologia/Física (UNIVEN - 2009/2009), Aperfeiçoado em Botânica (UFLA - 2005/2007), Mestre em Agronomia [Produção e Tecnologia de Sementes] (UNESP - 2005/2007) e Doutor em Agronomia [Produção e Tecnologia de Sementes] (UNESP - 2007/2010). Atualmente, é Professor Doutor (DE), editor de 4 revistas científicas (PUBLICATIO UEPG, Nativa, Saúde e Ambiente em Revista e Revista de Ciências da Amazônia) e revisor de diversas revistas científicas (Acta Botanica Brasilica, Revistas Brasileira de Botânica, Revistas Brasileira de Sementes, Planta Daninha, Revista Brasileira de Biociências, Revista de Ciências Agrárias (Belém) e outras). Desenvolve pesquisas em Botânica e Fitotecnia, com ênfase em Morfo-fisiologia Vegetal, Ciência, Tecnologia e Produção de Sementes, Produção de Mudanças Nativas, Florística e Fitossociologia de Ecossistemas Amazônicos e Arborização Urbana e Meio Ambiente, atuando, principalmente, nos seguintes temas: morfo-anatomia de flores, folha, frutos, sementes e plântula, dormência de sementes, germinação de sementes, emergência de plântulas, vigor de sementes, armazenamento de sementes, fisiologia e análise do crescimento vegetal, inventário florestal, arborização de vias e logradouros públicos, recuperação de áreas degradadas e meio ambiente, principalmente, de espécies florestais.</p>	

Docente: Jadson Coelho de Abreu		Titulação: Doutor
Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/0255405274248451		
Resumo currículo lattes	<p>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 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 mistos, regressão robusta e aprendizado de máquina (Redes Neurais Artificiais, Máquina de Vetor de Suporte, Árvore de Decisão e Random Forest).</p>	
Docente: Marcela Nunes Videira		Titulação: Doutora
Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/0155583853689152		
Resumo currículo lattes	<p>Bacharela em medicina veterinária pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e Bióloga licenciada pela Universidade Federal do Pará (UFPA), com mestrado e doutorado pelo Programa de Pós-graduação em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários (BAIP) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Atuou no ensino de ciências e biologia nos níveis fundamental e médio, além do exercício da medicina veterinária na clínica de pequenos animais. É professora adjunta VI na Universidade do Estado do Amapá (UEAP), onde trabalha em regime integral com dedicação exclusiva, lotada no Colegiado de Engenharia de Pesca. É professora no Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Desde 2012 coordena o Laboratório de Morfofisiologia e Sanidade Animal (LABMORSA). Atualmente é</p>	

	<p>líder do grupo de pesquisa em Sanidade de Organismos Aquáticos na Amazônia (SOAA). Tem experiência na área de Morfologia, com ênfase em sanidade de organismos aquáticos, atuando principalmente nos seguintes temas: parasitismo de organismos aquáticos, microsporidioses, mixosporidioses e coccidioses.</p>
<p>Docente: Maria Danielle Figueiredo Guimarães Hoshino Titulação:Doutora</p>	
<p>Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/4069246190249916</p>	
<p>Resumo currículo lattes</p>	<p>Possui graduação em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal do Pará-UFPA, mestrado e doutorado em Biodiversidade Tropical pela Universidade Federal do Amapá-UNIFAP. Trabalhou prestando assistência técnica e extensão rural em pesca e aquicultura na Agência de Pesca do Amapá. Atualmente é professora adjunta da Universidade do Estado do Amapá-UEAP, atuando no curso de Engenharia de Pesca e está a frente da Divisão de Pesquisa/PROPEP. Participa dos grupos de pesquisa Sanidade de Organismos Aquáticos na Amazônia- SOAA, Ecologia e Manejo de Organismos e Ambientes Aquáticos-EMOA e do Núcleo de Pesquisa em Aquicultura e Recursos Pesqueiros- NUPARP. Tem experiência na área de Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, atuando principalmente nos seguintes temas: parasitologia de peixes, hematologia de peixes, aquicultura e tecnologia, beneficiamento e qualidade do pescado.</p>
<p>Docente: Francisco Tarcisio Alves Junior Titulação:Doutor</p>	
<p>Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/6829348373652617</p>	
<p>Resumo currículo lattes</p>	<p>Engenheiro de Produção-Mecânica, Especialista em Educação Ambiental, Mestre e Doutor em Ciências Florestais. Estágio de Pós-Doutorado em Biomassa para Energia. Professor do Colegiado de Engenharia de Produção da Universidade do Estado do Amapá e docente no Programa de Pós-Graduação em</p>

	Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT), ponto focal UNIFAP.
Docente: Zenaide Palheta Miranda	Titulação:Doutora
Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/3676655228310127	
Resumo currículo lattes	Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Amapá (2005) e doutorado em Biodiversidade Tropical. É professora assistente I da Universidade do Estado do Amapá e Faculdade de Macapá (FAMA). 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.
Docente: Tiago Marcolino de Souza	Titulação:Doutor
Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/6302194006113059	
Resumo currículo lattes	Possui graduação em Física pela Universidade Federal de Ouro Preto (2005), mestrado em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Ouro Preto (2008), doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de São Carlos (2012) e pós-doutorado no departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de São Carlos (2014). Atualmente é Professor Adjunto de Física da Universidade do Estado do Amapá.
Docente: Raimunda Kelly Silva Gomes	Titulação:Doutora
Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/1668096856877502	

<p align="center">Resumo currículo lattes</p>	<p>Doutora em Educação, pela Universidade Federal do Pará. Tem experiência na área de Educação Ambiental. Atualmente é docente da Universidade do Estado do Amapá, no 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 educacionais no Estado do Amapá.</p>
<p>Docente: Perseu da Silva Aparício Titulação: Doutor</p>	
<p>Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/2864127919615614</p>	
<p align="center">Resumo currículo lattes</p>	<p>Possui Graduação em Engenharia Florestal (2006), Mestrado em Ciências Florestais (2008), Doutorado em Biodiversidade Tropical (2013). É Professor da Universidade do Estado do Amapá. Tem experiência na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal, com ênfase em Manejo Florestal, atuando principalmente nos seguintes temas: Dendrometria, Estatística e Experimentação Florestal e Inventário Florestal. Com experiência em Montagem e Execução de Projetos, Procedimentos de laboratório e Docência.</p>
<p>Docente: Jardel Pinto Barbosa Titulação: Doutor</p>	
<p>Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/4616331894483567</p>	
<p align="center">Resumo currículo lattes</p>	<p>Possui 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 (Ingresso por áreas afins com Matemática) pela Universidade Federal do Pará (2010). Tem experiência na área de Físico-Química, Estatística e Matemática, com ênfase</p>

	<p>em Matemática Discreta e Combinatória, atuando principalmente nos seguintes temas de aplicações Quânticas: FUNÇÕES DE ONDA, MÉTODO COORDENADA GERADORA HARTREE - FOCK, pizoétrecidade, frequências vibracionais, afinidade eletrônica, cálculo ab initio, conjuntos de base gaussianas, potenciais de ionização e Análise Multivariada aplicada ao estudo de Fármacos e em educação.</p>
<p>Docente: Luiza Prestes de Souza Titulação: Doutora</p>	
<p>Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/3350147050355308</p>	
<p style="text-align: center;">Resumo currículo lattes</p>	<p>De origem amazônica e com ascendência indígena, tem formação em Engenharia de Pesca pela Universidade Federal do Amazonas (EPE/UFAM), mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (BADPI/INPA) e doutorado no programa de Ecologia Aquática e Pesca - PPGEAP da Universidade Federal do Pará - UFPA. Durante o doutorado, fez estágio na School of Aquatic and Fisheries Science - SAFS (Escola de Ecologia Aquática e Pesca) na Universidade de Washington - UW, Estados Unidos pelo programa de doutorado sanduíche. Atualmente atua como docente na Universidade Estadual do Amapá no colegiado de Engenharia de Pesca, com experiência na área de ecologia de peixes, ênfase em dinâmica de populações de peixes, avaliação de estoques e gestão da pesca.</p>
<p>Docente: Gabriel Araujo da Silva Titulação: Doutor</p>	
<p>Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/8633733418545174</p>	

<p align="center">Resumo currículo lattes</p>	<p>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.</p>
<p>Docente: Valéria Silva de Moraes Novais Titulação: Doutora</p>	
<p>Link para currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/6595236046950756</p>	
<p align="center">Resumo currículo lattes</p>	<p>Doutora em Educação pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Mestre em Educação e Graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará - UFPA. Atualmente é Professora Adjunta da Universidade do Estado do Amapá (UEAP), docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amapá. É líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Política Educacional e Gestão (GEPPEG/UEAP). Desenvolve pesquisas sobre políticas de financiamento da educação superior, expansão da educação superior, gestão da educação básica e políticas para educação de jovens e adultos.</p>

14. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DO CURSO

O curso de especialização possui a seguinte estrutura:



14. MATERIAIS DE CONSUMO E RECURSOS HUMANOS

Material de Consumo

Especificação	Unidade	Quantidade
Apontador	Uni	1
Borracha branca grande	C	5
Caixa arquivo	Uni	2
Caneta esferográfica de cor azul	C	5
Caneta esferográfica de cor preta	C	3
Caneta esferográfica de cor vermelha	C	3
CDs virgens	Uni	10
Clips grandes	Uni	1
Clips médios	Uni	1
Cola branca de 90g	Tub	1
CDs, DVDs virgens	Uni	5
Envelope carta	Uni	20
Envelope tamanho ofício	Uni	50
Estilete	Uni	5
Fita adesiva transparente larga	rol	2
Fita adesiva transparente estreita	rol	1
Fotocópia	Uni	12.000

Grampeador 26/6	Uni	2
Grampeador de papel	Uni	4
Lápis grafite preto	Dúzi	6
Lapiseira grafite nº09	Uni	1
Livro ATA	Uni	2
Marca texto (cores diversas)	C	1
Marcador pincel para quadro branco	C	2
Papel 40kg	Folh	20
Papel A4	C	2
Papel cartão (cor verde)	Folh	3
Papel cartolina (cor Amarela)	Folh	3
Papelcontact	rol	4
Papel vergê amarelo 180g	Pc	5
Papel vergê verde 180g	Pc	5
Pasta plástica com elástico e aba, 2 cm de altura	Uni	3
Pasta suspensa	Uni	15
Perfurador de papel 2 furos, grande, estrutura metálica resistente (ferro fundido)	Unid .	2
Pincel atômico (cores variadas)	C	4
Porta treco (canetas, régua)	Uni	2
Protocolo de correspondência	Uni	3
Régua transparente 30cm	Uni	1
Tesoura grande	Uni	4
Tonner para impressora	Uni	1
TOTAL	-	-

Infraestrutura física e recursos tecnológicos

- Laboratório de Ciências Naturais;
- Laboratório de Florestal;
- Biblioteca da UEAP;
- Biblioteca virtual com 5 (cinco) computadores;

- Um retroprojeto;
- Quadro;
- Área física da UEAP.

REFERÊNCIAS

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ – UEAP. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2018/2022**. UEAP. Macapá/AP. 2017. 193p.



Cód. verificador: 38276886. Cód. CRC: 9592228
Documento assinado eletronicamente por **KÁTIA PAULINO DOS SANTOS**, DOCENTE/REITOR(A), em 08/06/2021
14:27, conforme decreto nº 0829/2018. A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
<https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador>

