INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01, 07 de fevereiro de 2019.

**ESTRUTURA CURRICULAR**

**DISCIPLINAS DO CURSO DE DOUTORADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE EM ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE**

O Colegiado do Curso de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente em Associação Plena em Rede, atendendo ao disposto no Artigo 39 a 46 do Regimento Geral do Curso e em consonância com as análises gerais da avaliação geral do curso, resolve: estabelecer o quadro de disciplinas optativas e obrigatórias do Curso de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente em Associação Plena em Rede, aprovado em reunião do Colegiado Geral em 7 de fevereiro de 2019.

Art. 1º - O Curso de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente em Associação Plena em Rede será constituído por área de concentração em Desenvolvimento e Meio Ambiente e três linhas de pesquisas:

Linha 1 – RELAÇÕES SOCIEDADE-NATUREZA E SUSTENTABILIDADE – objetiva qualificar recursos humanos que busquem o equacionamento nas interrelações sociedade- natureza, no que concerne ao conhecimento destas, uso sustentável dos recursos naturais, avaliações de riscos, desastres e vulnerabilidades socioambientais. Causas e consequências da perda da biodiversidade. Benefícios ambientais da biodiversidade para a humanidade. Conservação e Etnoconservação da Sociobiodiversidade.

Linha 2 – PLANEJAMENTO, GESTÃO E POLÍTICAS SOCIOAMBIENTAIS - objetiva desenvolver pesquisas e formar recursos humanos para atuar nas temáticas: Políticas públicas rurais e urbanas, Governança e Participação Social; Sustentabilidade Ambiental, Fundamentos e Gestão socioeconômica dos Recursos Naturais e culturais, Espaços livres e sustentabilidade urbana; Planejamento e Gestão integrada dos recursos naturais, gestão participativa, movimentos sociais rurais e urbanos. Gestão dos resíduos sólidos. Políticas públicas Agricultura familiar e Agroecologia, Políticas públicas de recuperação de áreas degradadas, Turismo, Educação ambiental com vistas ao desenvolvimento sustentável.

Linha 3 - TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - objetiva desenvolver pesquisas e formar recursos humanos capacitados para atuar em temas: tecnologias de convivência com a seca; tecnologias para energias renováveis; sistema de monitoramento dos recursos naturais; geotecnologias para monitoramento socioambiental; sistema de alerta e monitoramento dos desastres naturais. Modelagem dos recursos naturais, reciclagem dos resíduos sólidos, monitoramento do sequestro de carbono de sistemas ambientais, Sensoriamento remoto aplicado a análise socioambiental, modelagem hidrológica para monitoramento dos recursos hídricos, Mudanças, variabilidades e Eventos climáticos extremos e suas repercussões na sociedade.

Art. 2º - Para a integralização do Curso de Doutorado é exigido: exame de qualificação, realização dos Estágios de Docência I e II, Seminários de Tese I, II e III, defesa pública da Tese, contabilizando 60 (sessenta) créditos, distribuídos da seguinte maneira:

1. 24 (vinte e quatro) créditos em disciplinas obrigatórias;
2. 24 (doze) créditos em disciplinas optativas;
3. 12 (doze) créditos correspondentes à tese.

Parágrafo único: para as instituições que não contabilizam créditos em tese, serão exigidos apenas 48 (quarenta e oito) créditos para titulação.

Art. 3º - A disciplina Seminário de Tese I ocorrerá até o final do segundo semestre letivo, ministrada por docente permanente aprovado pelo Conselho do Programa, com a participação de docentes externos convidados em articulação com o Seminário Integrador II da Rede PRODEMA, realizado a cada ano nas universidades que constituem a Rede.

Art. 4º - As disciplinas Seminário de Tese II e III ocorrerão no âmbito das IES em conformidade com a organização da coordenação local, professor orientador com base na composição de uma banca examinadora, objetivando acompanhar o desempenho acadêmico na construção do projeto de tese, no qual o II deve corresponder no mínimo de 25% do referencial teórico e aspectos gerais da Tese e no III deve corresponder no mínimo de 50% dos dados resultantes da pesquisa em andamento.

Art 5º - Os Estágios de Docência I e II ocorrerão no âmbito das IES em conformidade com as especificidades do projeto de Tese e a formação do discente, com a supervisão do professor da disciplina da graduação, do orientador e do professor responsável pela disciplina na pós-graduação ou conforme organização interna de cada instituição.

Art 6º - As atividades complementares, correspondem à publicação de artigo científico com JCR (Journal Citation Reports) e em periódicos com qualis A nas Ciências Ambientais, contabilizado em crédito para a cada artigo, publicado durante o período de formação do Doutorado, totalizando até 4 artigos para a obtenção de até 4 (quatro) créditos.

Art. 7º - As disciplinas obrigatórias e optativas também poderão ser ofertadas sob a forma modular em consonância com o período aprovado pelo colegiado do curso.

Art. 8º - Revoga as disposições em contrário.

Recife, 07 de fevereiro de 2019.

Josiclêda Domiciano Galvíncio

Coordenadora Geral

Curso de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Associação Plena em Rede

**ANEXOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Disciplina: Lógica e Crítica da Investigação Científica -***(Obrigatória)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** O empreendimento das ciências, conhecimento, pensamentos e ação, estratégias e táticas. Materiais, conceitos, leis, modelos, teorias e paradigmas. Epistemologia e crítica de ciências: busca inacabada e o paradoxo do saber, ciências e mito. A complexidade básica. Ciências e valores. Desenvolvimento do método científico: a observação, a experimentação e a formulação de modelos. A análise e a crítica dos dados experimentais. Redação e normalização de documentos científicos. |
| **Disciplina: Seminário de Tese I -** *(Obrigatória)* | **Créditos: 2** |
| **Ementa:** Seminário apresentado pelos discentes até o final do segundo semestre, contado a partir da matrícula no curso de doutorado, versando sobre os respectivos projetos de tese. Visa, também, o acompanhamento do desenvolvimento das respectivas pesquisas integrando discentes e docentes no Seminário Integrador da Rede. |
| **Disciplina: Seminário de Tese II -** *(Obrigatória)* | **Créditos: 2** |
| **Ementa:** Seminário apresentado pelos discentes até o final do quarto semestre, contado a partir da matrícula no curso de doutorado, versando sobre o Estado da Arte e aspectos metodológicos do projeto de tese, para fins de acompanhamento da trajetória da pesquisa do doutorando. |
| **Disciplina: Seminário de Tese III -** *(Obrigatória)* | **Créditos:** 2 |
| Seminário apresentado pelos discentes até o final do quinto semestre, contado a partir da matrícula no curso de doutorado, apresentando os capítulos teóricos, metodológicos e resultados parciais da pesquisa de tese. |
| **Disciplina: Análise Geoambiental e Processos de Degradação -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Bases conceituais e metodológicas da análise integrada do meio ambiente. As percepções sistêmicas e holísticas na análise geoambiental. Processos morfoclimáticos e pedogenéticos da dinâmica ambiental e dos domínios naturais intertropicais. A degradação em ambientes úmidos, secos, semiáridos e desérticos. Os processos da desertificação. Conceitos e princípios fundamentais envolvidos em conservação do solo. Fatores causais e consequências ambientais e políticos de recuperação. |
| **Disciplina: Apropriação Tecnológica e Desenvolvimento Sustentável -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Geração e apropriação de tecnologias alternativas: participação popular na inovação, transferência e difusão. Energias alternativas, agroecologia, extrativismo sustentável, permacultura. Aplicação da biotecnologia na agricultura, na conservação de espécies vegetais ameaçadas de extinção e na polinização *in vitro*. A biotecnologia e as técnicas de micropropagação como ferramentas para o desenvolvimento sustentável. Tecnologias limpas na empresa. Produção limpa: materiais tradicionais e alternativos, ciclo de vida, estudo de matrizes e de aproveitamento de resíduos, e técnicas de reutilização da água. Eficiência energética. Exemplos de tecnologias alternativas nas indústrias. Tecnologias alternativas na construção civil. Tecnologias da arquitetura ecológica. |
| **Disciplina: Avaliação Ambiental Estratégica -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Evolução, contexto, princípios, critérios, conceitos e objetivos da AAE. Algoritmos, passos e procedimentos, modelos de abordagem política e de projetos. Tipologias formais: policy impact assessment, environmental test, E-test, regional EA, sectoral EA, environmental overview, strategic environmental analysis, strategic environmental impact assessment, programmatic environmental assessment. Métodos e técnicas utilizadas na identificação, análise e tomada de decisões sobre os impactos. Experiência internacional com AAE: experiências europeias, americanas e na Oceania. |
| **Disciplina: Biodiversidade, Conservação e Desenvolvimento -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Conceito, níveis e padrões globais de diversidade biológica. Benefícios ambientais da biodiversidade para a humanidade, causas e consequências da perda da biodiversidade. Demandas legais para o monitoramento da diversidade biológica. Estratégias e paradigmas para a conservação |
| da biodiversidade. Desenvolvimento e sustentabilidade ambiental. Formulação de políticas de desenvolvimento. Valor da diversidade biológica. |
| **Disciplina: Comunidade e Meio Ambiente -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Globalidade e localidade. Desenvolvimento local, participação e sustentabilidade. Teorias do desenvolvimento endógeno. Teorias, modelos e estratégias de desenvolvimento local: instrumentos de mobilidade e ativação de comunidades. Indicadores e perspectivas da sustentabilidade. Comunidade, identidade local e sustentabilidade. Poder local, capital privado, comunidade e qualidade de vida. Teorias da relação entre sociedade e meio ambiente. Sistema de classificação da natureza na comunidade tradicional e aplicação do conhecimento tradicional na conservação da biodiversidade. Conciliação de técnicas formais e manejo tradicional. Ideologias e éticas do ambiente: representações sociais de ecologia. Natureza, ambiente nas comunidades tradicionais vis-a-vis o discurso ecológico civilizatório. |
| **Disciplina: Desenvolvimento e Sustentabilidade no Brasil -** *(Obrigatória)* | **Créditos:** 3 |
| Ementa: Estratégias de intervenção no Brasil e seus pressupostos. Relação público/privado na sociedade brasileira. Desequilíbrios ecossistêmicos urbanos e rurais. Ecodesenvolvimento e sustentabilidade socioambiental. Arranjos institucionais e políticos ambientais. Experiências regionais. |
| **Disciplina: Energia e Meio Ambiente -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Conceitos básicos de energia. Ciclo de energia na biosfera. Introdução a engenharia da energia: grandezas e conceitos fundamentais. Combustão. Energia elétrica. Conversão e conservação de energia. Tecnologia e energética e meio ambiente. Fontes convencionais: usinas hidrelétricas, termelétricas e nucleares. Fontes alternativas de energia: solar, eólica, biomassa, energia dos mares e geotérmica. Princípios tecnológicos, da produção energética, dimensionamento, armazenamento, eficiência energética e impactos ambientais. Energia no meio ambiente urbano e rural. Matriz energética mundial e brasileira. Planejamento energético voltado ao desenvolvimento sustentável. |
| **Disciplina: Etnobiologia -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Etnobiologia: definição, histórico e demarcação científica no âmbito da etnobiologia. Fundamentos epistemológicos da etnobiologia. Campos de conhecimentos etnobiológicos: etnobotânica, etnoecologia, etnobiologia, etnofarmacologia. Metodologia e técnicas de pesquisa quali- quantitativas em etnobiologia. Coleta de dados e os instrumentos de análise tecnocientíficos. Aplicações do conhecimento etnoecológico de populações tradicionais. |
| **Disciplina: Gestão de Conflitos Socioambientais -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Tipificação dos conflitos ambientais. Auto-diagnósticos, deliberações, execução e avaliação processual das superações dos conflitos ambientais. Gerenciamento, negociações e mediações. Relações sociais de produção, poder, desejo, parentesco e ambiente na delimitação de conflitos. Caracterização sócio-política dos conflitos: dano ambiental legal, passivo ambiental de natureza contábil e impacto de natureza ecossistêmica. Governabilidade, dispositivos de segurança e a não-violência ativa/passiva da sociedade civil/ mercado e estado, na sustentabilidade dos recursos naturais. |
| **Disciplina: Gestão de Recursos Naturais e Política Ambiental -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Introdução aos princípios básicos da economia ambiental e dos recursos naturais e discussão de aplicações desses princípios em questões ambientais correntes, tais como externalidades, controle de poluição, problema de direito de propriedade comum, bens públicos, recursos renováveis e não renováveis, análise de custo-benefício, valoração ambiental, desenvolvimento sustentável, crescimento populacional e questões globais. Análise de questões atuais do desenvolvimento sustentável, tais como preservação da biodiversidade, poluição do ar e da água, manejo de resíduos sólidos e substâncias tóxicas, dentre outros. |
| **Disciplina: Indicadores de Sustentabilidade -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** A natureza e importância dos indicadores de sustentabilidade. Processo de construção de indicadores: hierarquia, processo de seleção, sistemas dinâmicos. Modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável. Implementação, monitoramento, teste, avaliação e melhoramento dos indicadores. Estudo de casos. |
| **Disciplina: Instrumentos de Planejamentos e Gestão de Bacias Hidrológicas -** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Definição e divisão da hidrologia: ciclo hidrológico, precipitação, interceptação, armazenamento de água no solo, evaporação, evapotranspiração, formação da vazão em cursos de água e medição, e escoamento superficial e subterrâneo. Definição e delimitação de bacias hidrográficas em cartas planialtimétricas, medição da área e perímetro, curva de declividade, cálculo dos principais coeficientes característicos das bacias hidrográficas, introdução à análise de parâmetros físicos- químico-biológicos de qualidade das águas e sedimentologia. Conservação e manejo da água em bacias hidrográficas. Significância da produção e da retenção de sedimentos no aproveitamento e conservação dos recursos hídricos. Características e propriedades dos sedimentos em bacias fluviais. Tratamento de informações sedimentologias. Proteção contra a erosão em bacias fluviais. Assoreamento de reservatórios e canais. Comitês e consórcios de bacias hidrográficas. |
| **Disciplina: Meio Ambiente e Interdisciplinaridade** - *(Obrigatória)* | **Créditos: 6** |
| **Ementa:** Simplicidade e complexidade na produção de conhecimentos e as interações da sociedade e o meio ambiente. Teoria de Sistemas e sua relação entre saber e poder na intencionalidade científica de abordagem ambientalista. Modernidade, contemporaneidade e interdisciplina no âmbito interdisciplinar e transdisciplinar na perspectiva teórica-metodológica da pesquisa no campo das Ciências Ambientais. Reducionismo e transversalidade nas práticas científicas sistêmicas. Ética, ciência e política na produção cientifica e sua operacionalização no processo de pesquisas interdisciplinares. |
| **Disciplina: Planejamento e Gestão Ambiental –** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** A teoria do planejamento ecológico. Metodologia do planejamento ambiental. Métodos precursores: determinismo ecológico, early warning system, valor de uso e análise de custo- benefício. Simulação dinâmica de sistemas. Risco ecológico: método de análise para aplicação no planejamento e na gestão ambiental; instrumentos de gestão ambiental na legislação brasileira. Avaliação de impacto ambiental: concepção e métodos. Planos diretores. Zoneamentos ambientais. Licenciamento ambiental. Série ISO 14000. Sistema de gestão ambiental. Auditoria ambiental. Rotulagem. Avaliação do ciclo de vida. Críticas e alternativas ao sistema ISO: na indústria, na agricultura e no turismo. Sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos. Sistema nacional de unidades de conservação. |
| **Disciplina: Políticas Públicas e Desenvolvimento –** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Sociedade, meio ambiente e desenvolvimento. Política pública ambiental: os processos de planejamentos e implementação. Atores e instrumentos de política ambiental. Tecnologias modernas, tecnologias alternativas, e novas tecnologias na política ambiental. A política ambiental no Brasil e a problemática ambiental local e regional. Os desafios do desenvolvimento sustentável, ecodesenvolvimento, biodiversidade e globalização. O enfoque interdisciplinar da problemática socioambiental. |
| **Disciplina: Simulação e Modelagem de Sistema Ambientais –** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Introdução ao cálculo vetorial e tensorial, significado físico dos operadores gradiente, divergente e rotacional e laplaciano. Definição de propriedades de meios contínuos, quantidades físicas e sistema de unidades, cinemática e movimento (abordagem lagrangiana e euleriana). Conceituação de modelos: modelagem fenomenológica, matemática, numérica e computacional. Introdução à análise de convergência e unicidade. Leis de conservação, a dimensionalização, unificação das leis de conservação em termos de uma propriedade genérica. Aplicação a transporte de massa, calor, energia, percolação, transporte de fármacos e concentrações e modelos populacionais contínuos. Casos estacionário (equilíbrio) e transiente. Equações constitutivas para o fluxo: processos puramente difusivos leis de interdi, inter, fick, ohm, escoamento potencial, eletrostática, elasticidade e módulo de torção; processos difusivos equação de interdi, modelos de equilíbrio, modelos de propagação de ondas e elastodinâmica; fluxo convectivo difusivo e equações de convecção- difusão eletromagnetismo: equações de Maxwell; e, equação de advecção, difusão, reação homogênea e com termo forçante |
| **Disciplina: Sociedade, Natureza e Desenvolvimento –** *(Obrigatória)* | **Créditos:** 4 |
| **Ementa:** Os princípios éticos e filosóficos da relação sociedade- natureza e o surgimento da questão ambiental. Princípios ecológicos, sociais e econômicos básicos. Desenvolvimento, cultura, ciência, tecnologia e processos produtivos. A racionalização do uso do patrimônio histórico- ecológico no contexto do desenvolvimento econômico e social. A problemática do meio ambiente e suas repercussões no campo das teorias do desenvolvimento e do planejamento. Conceitos do desenvolvimento sustentável. |
| **Disciplina: Técnicas de Análise e Monitoramento Ambiental –** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Poluição ambiental. Caracterização da poluição no ar, na água e no solo. Técnicas físicos- químicas de análise da poluição: planejamento amostral de uma região contaminada. Uso de rádio traçadores em estudos da qualidade ambiental. Utilização das técnicas analíticas de interesse ambiental HPLC, ICP, AAN, FRX AAS e cromatografia gasosa. Indicadores biológicos da qualidade do ar, da água, da paisagem e estimadores de biodiversidade. Técnicas de análise de risco ambiental. Identificação, avaliação, gerenciamento e comunicação de risco. Fontes poluidoras, exposição e dose. Coeficientes de risco a saúde. Técnicas de monitoramento ambiental. Características e dinâmica de ecossistemas. Monitoramento de solos e substratos. Monitoramento de recursos hídricos. Monitoramento da atmosfera, Monitoramento da recuperação ambiental: estudo de casos (mineração, recuperação de solos agrícolas, recolonização por espécies nativas). Estratégias de monitoramento ambiental. Biorremediação. |
| **Disciplina: Territorialidade e Meio Ambiental –** *(Optativa)* | **Créditos:** 3 |
| **Ementa:** Meios naturais, técnico e geográfico. Governabilidade, território e (des/re) territorializações. Técnica, velocidade, mudança e territorialidade (s). Resiliência biofísica e cultural e territorialidade(s). Escalas espaços – temporais das configurações territoriais. Materiais, forcas, processos nos sistemas ambientais. Derivações antropogênicas em sistemas ambientais. Territorialidade(s) e ordenamento do território. Territorialidades e identidade (s). Cenários ambientais, dinâmicas populacionais e desenvolvimento territorial. |
| **Disciplina: Métodos Quantitativos Aplicados –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Conceitos básicos. Preparação de dados para análise estatística. Planejamento de experimentos. Amostragem e definição do tamanho da amostra. Estatísticas descritivas. Medidas de posição e de assimetrias. Principais tipos de distribuição de probabilidades. Análise da variância. Gráficos. Aplicações de softwares estatísticos com uso do computador. Testes de hipóteses envolvendo provas paramétricas e não paramétricas aplicáveis à pesquisa. Regressão linear. Dispersão de frequências: levantamentos e tabelas de contingência |
| **Disciplina: Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos à Desastres Naturais –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Aspectos básicos da Meteorologia e Climatologia. Atmosfera. Variabilidade climática. Mudanças climáticas. Desastres naturais e gerenciamento de riscos. Vulnerabilidade. Impactos da variabilidade e da mudança climática sobre os ecossistemas terrestres e consequências socioeconômicas sobre o meio ambiente. |
| **Disciplina: Sensoriamento Remoto Aplicado ao Meio Ambiente –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Princípios físicos; comportamento espectral de alvos; sistemas sensores passivos, sistemas sensores ativos; sensoriamento remoto aplicado ao meio ambiente; sistema de informação geográfica. |
| **Disciplina: Tópicos Especiais I –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** A ementa será definida de acordo com o tema de relevância para o Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, visando proporcionar a compreensão sobre assuntos relacionados às linhas de pesquisa e não constantes do elenco de disciplinas. |
| **Disciplina: Tópicos Especiais II –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** A ementa será definida de acordo com o tema de relevância para o Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, visando proporcionar a compreensão sobre assuntos relacionados às linhas de pesquisa e não constantes do elenco de disciplinas. |
| **Disciplina: Tópicos Especiais III –** *(Optativa)* | **Créditos: 2** |
| **Ementa:** A ementa será definida de acordo com o tema de relevância para o Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, visando proporcionar a compreensão sobre assuntos relacionados às linhas de pesquisa e não constantes do elenco de disciplinas. |
| **Disciplina: Ética e Escrita Científica –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Elementos teóricos fundamentais sobre as partes que constituem um texto científico; métodos de redação científica à construção de uma publicação em periódico; pesquisa bibliográfica da literatura específica e leitura crítica dos artigos selecionados; resumo analítico-crítico; arquivamento de informações; conhecimento sobre as implicações metodológicas e éticas na redação científica; elementos que permitam identificar o tema central, o problema, os objetivos e as hipóteses de uma redação científica. |
| **Disciplina: Saúde Pública e Meio Ambiente –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Relações indissociáveis entre desenvolvimento, ambiente e saúde, contextualizadas na complexidade dos fenômenos organizadores da saúde humana, procurando a articulação dos saberes implicados no conhecimento em saúde coletiva. Os diálogos interdisciplinares da tríade saúde, ambiente e desenvolvimento humano são permeados pela compreensão da imanência do humano nas interpretações científicas referentes à retro interação ambiente-homem, como chave para a contextualização da saúde coletiva em processos de desenvolvimento humano. |
| **Disciplina: Ambiente Urbano e Sustentabilidade –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Paisagem natural e urbana. Cidade, evolução e crescimento urbano. A relação sociedade/natureza no território urbano; Urbanização e problemas socioambientais urbanos; Cidades sustentáveis; Qualidade de vida urbana; Espaços livres urbanos; Urbanização, desastres, riscos e vulnerabilidades socioambientais nas cidades brasileiras. |
| **Disciplina: Geoprocessamento Aplicado ao Meio Ambiente –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Conceitos básicos de geoprocessamento; aquisição de dados para o geoprocessamento; análise dos dados; interpolação espacial; aplicações em Meio Ambiente. |
| **Disciplina: Psicologia Ambiental –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Psicologia Ambiental como campo 8nterdisciplinar, histórico e conceitos fundamentais (biofilia, affordances, behavior setting, place attachement, wayfinding, crowding). Fundamentos de etologia humana e ecologia humana. Principais temas dos estudos pessoa-ambiente (atitudes ambientais, comportamento ambiental, conexão com a natureza) e seus instrumentos metodológicos. Ecologia psicológica, psicologia ecológica, ecosofia, ecologia profucnda e estudos da percepção e principais resultados de pesquisas recentes. |
| **Disciplina: Análise Diagnóstica de Sistemas Agrários –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Análise da realidade agrária a partir de um diagnóstico e enfoques sistêmico e global de uma área de estudo (selecionada a cada ano). Tipologias de produtores e unidades de produção. Análise econômica dos sistemas de produção. A realidade agrária e o desenvolvimento rural. Condição agrária e suas interações com diferentes fenômenos (ecológico, técnico, socioeconômico, cultural e político). Principais elementos que condicionam a evolução dos sistemas de produção agrícola e os cenários regionais. |
| **Disciplina: Valoração Econômica Ambiental –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Fundamentos de economia e análise do bem-estar. Conceitos de valor, valoração econômica e medidas de bem-estar. Classificações dos serviços ambientais e dos recursos naturais. Teoria do Valor Econômico Total. Introdução aos métodos de valoração econômica ambiental. Abordagem de preferência revelada: método do custo de viagem, método de preços hedônicos e métodos baseados nos custos (reposição, defensivos, evitação e outros). Abordagem de preferência declarada: valoração contingente e modelagem de escolha. Transferência de valores. Aplicações e estudos de casos. A valoração econômica e o pagamento por serviços ambientais. |
| **Disciplina: Educação Ambiental e sustentabilidade –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Marcos epistêmicos entre Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade; modelos de desenvolvimento no agravamento da problemática socioambiental; processo histórico, fundamentos e pressupostos da Educação Ambiental no mundo e suas tendências no Brasil; abordagens teórico- metodológicas em Educação Ambiental no desenvolvimento de projetos de pesquisa envolvendo práticas pedagógicas contribuintes à resolução dos problemas ambientais. |
| **Disciplina: Metodologias de estudos dos impactos ambientais –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Histórico. Série ISO 14000. Elaboração do Relatório Ambiental Preliminar (RAP). Descrição e apresentação dos fundamentos das metodologias de avaliação ambiental. Critérios para a seleção da metodologia. Avaliação de um estudo de caso. Estruturação do EIA/RIMA. Elaboração de EIA/RIMA. |
| **Disciplina: Sustentabilidade de Produtos e Serviços com base do Ciclo de Vida –** *(Optativa)* | **Créditos: 3** |
| **Ementa:** Pensamento em Ciclo de Vida. Introdução à Avaliação da Sustentabilidade do Ciclo de Vida (ASCV). Avaliação do Ciclo do Vida (ACV). Custeio do Ciclo de Vida (CCV). Avaliação Social do Ciclo de Vida (ACV-S). Pegada de Carbono. Pegada Hídrica. Normas (ISO e ABNT) relacionadas à avaliação da sustentabilidade do ciclo de vida de produtos, processos e serviços. Aplicações na avaliação do desempenho ambiental de produtos e processos produtivo. |
| **Disciplina: Atividades Complementares –** *(Optativa)* | **Créditos: 1 até 4** |
| **Ementa:** Publicação de artigo científico em periódicos com indexação em Journal Citation Reports – JCR (revistas com aderência nas Ciências Ambientais), sendo atendido para a cada artigo será concedido um crédito. |

|  |
| --- |
| **ESTRUTURA CURRICULAR****DISCIPLINAS DO CURSO DE DOUTORANDO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE****ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE** |
| **DISCIPLINAS OBRIGATORIAS** | Crédito |
| Lógica e Crítica da Investigação Científica | 3 |
| Desenvolvimento e Sustentabilidade no Brasil | 3 |
| Meio Ambiente e Interdisciplinaridade | 6 |
| Sociedade, Natureza e Desenvolvimento | 4 |
| Seminário de Tese I  | 2 |
| Seminário de Tese II  | 2 |
| Seminário de Tese III  | 2 |
| Estágio de Docência I | 1 |
| Estágio de Docência II | 1 |
| **TOTAL** | **24** |
| **DISCIPLINAS OPTATIVAS** |
| Análise Geoambiental e Processos de Degradação | 3 |
| Apropriação Tecnológica e Desenvolvimento Sustentável | 3 |
| Avaliação Ambiental Estratégica | 3 |
| Biodiversidade, Conservação e Desenvolvimento | 3 |
| Comunidade e Meio Ambiente | 3 |
| Energia e Meio Ambiente | 3 |
| Etnobiologia | 3 |
| Gestão de Conflitos Socioambientais | 3 |
| Gestão de Recursos Naturais e Política Ambiental | 3 |
| Indicadores de Sustentabilidade | 3 |
| Instrumentos de Planejamentos e Gestão de Bacias Hidrológicas | 3 |
| Planejamento e Gestão Ambiental | 3 |
| Políticas Públicas e Desenvolvimento | 3 |
| Simulação e Modelagem de Sistema Ambientais | 3 |
| Técnicas de Análise e Monitoramento Ambiental | 3 |
| Territorialidade e Meio Ambiental | 3 |
| Métodos Quantitativos Aplicados | 3 |
| Mudanças Climáticas e Gestão de Riscos à Desastres Naturais  | 3 |
| Sensoriamento Remoto Aplicado ao Meio Ambiente  | 3 |
| Tópicos Especiais I | 3 |
| Tópicos Especiais II | 3 |
| Tópicos Especiais III  | 2 |
| Ética e Escrita Científica  | 3 |
| Saúde Pública e Meio Ambiente  | 3 |
| Ambiente Urbano e Sustentabilidade  | 3 |
| Geoprocessamento Aplicado ao Meio Ambiente  | 3 |
| Psicologia Ambiental  | 3 |
| Análise Diagnóstica de Sistemas Agrários | 3 |
| Valoração Econômica Ambiental  | 3 |
| Educação Ambiental e sustentabilidade  | 3 |
| Metodologias de estudos dos impactos ambientais  | 3 |
| Sustentabilidade de Produtos e Serviços com base do Ciclo de Vida  | 3 |
| Atividades Complementares | 1 a 4 |
| Tese | 12 |