



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
Pós-Graduação *Lato Sensu*
Remediação Ambiental

Sumário

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento	3
2. Características Técnicas do Curso	3
3. Público-alvo	3
4. Critérios de Seleção	4
5. Justificativa do Curso	4
6. Objetivos do Curso	5
7. Competências e Habilidades do Egresso	5
8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem	6
9. Estágio Não Obrigatório	9
10. Matriz Curricular	10
11. Carga Horária	11
12. Conteúdo programático	11
13. Infraestrutura Física e Pedagógica	26

1. Nome do Curso e Área do Conhecimento

Nome do Curso: Remediação Ambiental

Área de Avaliação (CAPES): Ciências Ambientais

Grande Área (CAPES): Multidisciplinar (90000005)

Área do Conhecimento (CAPES): Ciências Ambientais (90500008)

Classificação OCDE: Ciências naturais, matemática e estatística

2. Características Técnicas do Curso

Modalidade: Educação a Distância

Número máximo de vagas por Polo/Unidade: 1000 alunos

Período de Oferecimento: O curso possui entrada intermitente, respeitadas as datas de início e de fim cadastradas na oferta, bem como observado o período indicado para a sua integralização.

Limitações legais

Resolução CNE/CES Nº 1, de 06 de abril de 2018, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu.

O candidato deverá ser graduado com diploma devidamente registrado segundo as normas estabelecidas pelo MEC.

3. Público-alvo

O curso de pós-graduação em Remediação Ambiental tem como foco os profissionais graduados em engenharia civil e ambiental e ciências biológicas em geral, ambientais ou físicas, geografia ou outras áreas relacionadas.

Também são considerados profissionais diplomados em uma ampla gama de áreas que são claramente motivados pelo programa e têm alguma experiência relevante na área.

4. Critérios de Seleção

O ingresso na pós-graduação será realizado por meio de inscrição no portal da Instituição e entrega dos documentos solicitados. Em seguida, analisados pela área competente.

5. Justificativa do Curso

Os desejos e necessidades de uma população global em rápida expansão significam que nunca foi tão importante moldar nosso futuro ambiental. O crescimento populacional desordenado ou com planejamento ineficiente, resulta no descontrole da gestão das questões da qualidade do meio ambiente. A poluição do ar, do solo e das águas é crescente e, em muitos casos, requer remediação para sua mitigação.

Profissionais especializados nesta área podem, neste sentido, estabelecer soluções para proteger o meio ambiente natural e seus recursos, garantindo que minimizamos o efeito adverso que podemos ter sobre ele.

O curso de pós-graduação em Remediação Ambiental se propõe a fornecer as habilidades para ajudar a resolver problemas ambientais presentes em milhares de locais comerciais e industriais em todo o mundo. Durante o curso, serão desenvolvidas habilidades-chave em política ambiental, legislação, modelos de avaliação de risco e estratégias para remediação.

6. Objetivos do Curso

6.1. Objetivo Geral

- O objetivo geral deste curso é desenvolver a capacidade técnica no profissional para que possa reconhecer poluentes, caracterizar a extensão e as consequências da poluição no meio ambiente, identificar e avaliar alternativas para remediação e prevenção e avaliar os impactos econômicos e viabilidade política de alternativas.

6.2. Objetivos Específicos

- Capacitar o egresso para o mercado de trabalho, fornecendo-lhes experiência geral de campo e/ou laboratório, análise de dados quantitativos e habilidades de comunicação que serão vitais para seu futuro desenvolvimento profissional.
- Introduzir o profissional quanto a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para resolver problemas ambientais e capacitá-los a reconhecer quando e quais disciplinas adicionais devem ser envolvidas.
- Desenvolver habilidades técnicas para gerenciamento de poluição por meio de consultoria, indústria, governo ou organizações sem fins lucrativos.

7. Competências e Habilidades do Egresso

Competências

O curso de pós-graduação em Remediação Ambiental desenvolverá uma base sólida nas habilidades quantitativas e qualitativas necessárias para abordar questões ambientais, além do conhecimento e compreensão específicos sobre poluição e remediação ambiental.

Habilidades

Ao concluir o curso, o egresso será hábil em:

- Desenvolver pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe, apresentação escrita e oral, gerenciamento de tempo e interdisciplinaridade;
- Demonstrar uma compreensão fundamental de conceitos e questões relevantes para a poluição ambiental e remediação ambiental.
- Resolver problemas quantitativos e avaliações técnicas relevantes para identificar e solucionar problemas relacionados a poluição e remediação ambiental.

8. Metodologia de Ensino e Aprendizagem

O desenvolvimento das disciplinas do curso se dará no ambiente virtual, onde o aluno cumprirá 40 horas por disciplina.

Estas 40 horas são compostas pelo estudo dos diversos insumos pedagógicos disponibilizados, como:

- ✓ materiais de leitura;
- ✓ videoaulas;
- ✓ slides;
- ✓ podcasts;
- ✓ indicações de leituras extras como artigos e capítulos de livros.

Como parte do modelo acadêmico, também contabilizamos:

- ✓ a interação com os tutores para esclarecimentos de dúvidas pedagógicas (via Fórum);
- ✓ a realização da avaliação disciplinar pelo aluno.

Vale ressaltar que cada aluno é único e tem seu próprio tempo para aprendizagem. Alguns conseguem assimilar o conteúdo com mais agilidade,

outros precisam retomar as leituras e videoaulas para tornar sua aprendizagem efetiva.

O tempo gasto pelo aluno para o entendimento de cada disciplina depende também da sua familiaridade com o tema, ou seja, o conhecimento prévio que o aluno tem em relação a temática abordada.

No ambiente virtual, o aluno encontrará o conteúdo das disciplinas, organizados em temas/webaulas.

Para cada um deles, o aluno realizará um conjunto de atividades baseadas em leitura de textos de fundamentação teórica e acesso a recursos audiovisuais.

Um tutor apoiará as atividades realizadas no ambiente virtual, atendendo o aluno nas suas dúvidas por meio de ferramentas de comunicação.

O aluno, ao iniciar os seus estudos, terá um encontro presencial para acolhida/ambientação; esse encontro terá como objetivos:

- ✓ Integrar o aluno ao curso de Pós-Graduação.
- ✓ Dialogar e esclarecer as dúvidas sobre a proposta pedagógica do curso e as regras acadêmicas.
- ✓ Apresentar ao aluno o Ambiente Virtual de Aprendizagem (o primeiro acesso; o envio de documentos; os serviços de secretaria e financeiro; a disciplina Ambientação; a tutoria online; o boletim acadêmico; as disciplinas e seus conteúdos; a biblioteca virtual; entre outros).
- ✓ Proporcionar um momento de Network aos pós-graduandos.

Avaliação do Desempenho do Aluno

O aluno deverá realizar as atividades propostas no ambiente virtual. A realização das atividades irá compor sua frequência no curso, que será considerada para a sua aprovação.

A atividade avaliativa que o aluno realizará para compor a sua média é a Avaliação Virtual (AV); essa atividade é obrigatória e estará disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, conforme cronograma de seu curso.

Para a aprovação em cada uma das disciplinas, o aluno deverá obter frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) e nota igual ou superior a 7,0 (sete).

As notas devem ser expressas no intervalo de 0 (zero) a 10 (dez).

O aluno que obtiver média inferior a 7,0 (sete) nas disciplinas terá direito ao Programa de Dependência e Recuperação – PDR, mediante a solicitação de requerimento e respeitando o período de jubramento do curso.

O PDR será realizado no ambiente virtual de aprendizagem, sendo que o aluno terá acesso ao conteúdo da disciplina e realizará uma Avaliação Virtual - AV, e a nota obtida substituirá a média do aluno.

Para a obtenção do **Certificado** de Pós-graduação *Lato Sensu* – especialização, o aluno deverá cumprir todas as condições seguintes:

- ✓ Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) em todas as disciplinas;
- ✓ Nota igual ou superior a 7,0 (sete) em todas as disciplinas.

Certificação

O Certificado de conclusão de curso de Especialização será acompanhado por histórico escolar, em cumprimento às exigências da Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

Composição do Corpo Docente

O corpo docente do curso é constituído por profissionais qualificados, com comprovado saber em sua área de atuação, conforme Resolução CNE/CES nº1, de 06 de abril de 2018, sendo integrado, no mínimo, por 30% (trinta por cento) de portadores de título de pós-graduação *stricto sensu*, isto é, portadores de títulos de Mestrado e Doutorado, obtidos em programas de pós-graduação *stricto sensu* devidamente reconhecidos pelo poder público em território nacional, ou revalidados, conforme legislação vigente. Os demais

docentes são certificados em nível de especialização, pós-graduação *lato sensu*, de reconhecida capacidade técnico-profissional.

9. Estágio Não Obrigatório

O estágio curricular não obrigatório tem como finalidade estimular o aluno a desenvolver atividades extracurriculares, para que possa inter-relacionar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso e aplicá-los na solução de problemas reais da profissão, proporcionando o desenvolvimento da análise crítica e reflexiva para os problemas socioeconômicos do país, de acordo com a Resolução de Estágio curricular não obrigatório vigente na Instituição.

Os principais objetivos da prática do estágio curricular não obrigatório são:

- I. proporcionar o exercício do aprendizado comprometido com a realidade socioeconômica-política do país;
- II. propiciar a realização de experiências de ensino e aprendizagem visando à educação profissional continuada, alicerçada no desenvolvimento de competências e habilidades e ao exercício do pensamento reflexivo e criativo; e
- II. incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da cultura.

A carga horária é definida pela concedente de estágio, não podendo ultrapassar a carga horária máxima de 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, as quais podem ser realizadas em empresas públicas ou privadas, instituição de pesquisa, órgãos governamentais e não governamentais, e as próprias unidades da Universidade, desde que sigam às condições adequadas para que o estagiário possa aprofundar os seus conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no curso.

Para o Curso de Pós-Graduação EAD, a prática do estágio curricular não obrigatório é permitida durante a vigência do curso, não podendo exceder em um mesmo campo de estágio o período de 2 (dois) anos.

Os estágios curriculares não obrigatórios devem estar apoiados em Termo de Compromisso e de comum acordo com a Instituição, devendo explicitar não somente os aspectos legais específicos, como também os aspectos educacionais e de compromisso com a realidade social.

O Planejamento do Estágio Curricular Não Obrigatório é de responsabilidade do coordenador de curso/professor orientador e também do Departamento de Estágios.

10. Matriz Curricular

DISCIPLINAS	CH PRÁTICA	CH TEÓRICA	CH TOTAL
Ambientação	0 h	0 h	0 h
Legislação Ambiental	0 h	40 h	40 h
Fundamentos de controle e prevenção da poluição ambiental	0 h	40 h	40 h
Emissões atmosféricas	0 h	40 h	40 h
Análises Ambientais	0 h	40 h	40 h
Análise e avaliação de impactos ambientais	0 h	40 h	40 h
Perícia Ambiental	0 h	40 h	40 h
Análise de risco e recuperação de áreas degradadas	0 h	40 h	40 h
Planejamento e políticas ambientais	0 h	40 h	40 h
Inovação tecnológica e meio ambiente	0 h	40 h	40 h

11. Carga Horária

A carga horária de 360 h constitui o conteúdo ministrado em 9 (nove) disciplinas.

12. Conteúdo programático

Disciplina: Ambientação

Ementa: Ensino a distância: características desta modalidade de estudo. A tecnologia e o ensino à distância. Legislação do Ensino a Distância no Brasil. Aspectos relacionados ao perfil no Ensino a Distância.

Competências e Habilidades:

- Compreender a modalidade de ensino a distância.
- Identificar uma relação entre tecnologia e educação no contexto do EAD;
- Discutir elementos da legislação do ensino a distância no Brasil;
- Refletir sobre o perfil do aluno em ensino a distância.

Conteúdo Programático 1: Introdução ao Ensino a Distância.

Conteúdo Programático 2: Tecnologia e educação.

Conteúdo Programático 3: Legislação do Ensino a Distância no Brasil.

Conteúdo Programático 4: Perfil do aluno no Ensino a Distância.

Bibliografia básica:

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei n. 9.394/96**. Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 6 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP n. 7, de 18 de dezembro de 2018**. Brasília, 2018. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 6 dez. 2022.

GIL, H. A passagem da Web 1.0 para a Web 2.0 e... Web 3.0: potenciais consequências para uma 'humanização' em contexto educativo. 2014. **Boletim informativo Cybercentro Castelo Branco**. Castelo Branco, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2404/1/A%20passagem%20da%20Web%20Henrique.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MEYER, A. I. da S. (2022). Conceituando a Educação a Distância. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 1, p. 590-601, [s. l.], 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/3835>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VAZ, M. L. de L.; RIBEIRO, F.; COSTA, L. A. da. Os desafios da educação a distância on-line e a remotividade na nova engenharia educacional. **Brazilian Journal of Science**, v. 1, n. 4, p. 79-86. Goiás, 2022. Disponível em: <https://www.brazilianjournalofscience.com.br/revista/article/view/79>. Acesso em: 6 dez. 2022.

VIEIRA, D. M. L.; COSTA, L. A.; VAZ, M. L. L. Um novo olhar para a educação a distância. In: MACHADO, G. E.; COSTA, S. C.; SILVA, K. R. P. **Debates contemporâneos: perspectivas e reflexões atuais**. Santa Maria: Arco, 2021.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, M. M. Internet: auxílio à educação. **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 16, p. 37- 44, [s. l.], 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/23717>. Acesso em: 6 dez. 2022.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2013.

PIVA, D. J.; PUPO, R.; GAMEZ, L. et al. **EAD na prática**: planejamento, métodos e ambientes de educação on-line. São Paulo: Elsevier, 2011.

Disciplina: Legislação Ambiental

Ementa: Proteção constitucional do meio ambiente e sistema nacional do meio ambiente. Política nacional de meio ambiente. Política nacional de resíduos sólidos. Política nacional de recursos hídricos. Responsabilidade civil, penal e administrativa em matéria ambiental. Espaços ambientalmente protegidos.

Competências e Habilidades:

- Compreender os conceitos e fundamentos do direito ambiental.
- Identificar a aplicabilidade dos institutos previstos na legislação ambiental.
- Conhecer os instrumentos de efetivação das políticas ambientais.
- Adotar normas e procedimentos legais no âmbito público e privado.

Conteúdo Programático 1: Proteção Constitucional do Meio Ambiente. Competências Constitucionais em matéria ambiental. Sistema Nacional do meio ambiente.

Conteúdo Programático 2: Políticas Nacionais. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Política Nacional de Recursos Hídricos.

Conteúdo Programático 3: Responsabilidade em matéria ambiental: civil, penal e administrativa. Princípio poluidor-pagador, da prevenção e precaução.

Conteúdo Programático 4: Espaços Ambientalmente Protegidos. Novo Código Florestal Brasileiro. Áreas de Preservação Permanente. Reserva Legal. Unidades de Conservação.

Bibliografia Básica:

MELO, F. **Direito Ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Método. 2017.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente**. 11ª ed. São Paulo: RT, 2018.

SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T.; PRIEUR, M. **Direito Constitucional Ecológico**. 6ª ed. São Paulo: RT, 2019.

Bibliografia Complementar:

FARIAS, T. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: RT, 2019.

GOMES, L. F. **Lei de Crimes Ambientais**. 2. ed. São Paulo: Método, 2017.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26ª ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

Disciplina: Fundamentos de controle e prevenção da poluição ambiental

Ementa: Poluição ambiental: conceitos, consequências e suas principais fontes de poluição. Poluição da água, do solo, do ar, sonora, térmica e visual. Classificação dos poluentes. Padrões de qualidade dos compartimentos ambientais. Danos e efeitos da poluição ambiental. Monitoramento ambiental. Ferramentas e técnicas de controle e prevenção da poluição atmosférica, hídrica, terrestre. Medidas mitigadoras e remediadoras da poluição ambiental.

Competências e Habilidades:

- Compreender a poluição ambiental, suas causas e consequências.
- Identificar formas e aplicar medidas de controle e prevenção.
- Subsidiar ações de adoção de programas de monitoramento ambiental nas organizações.
- Conhecer medidas mitigadoras e de recuperação de áreas contaminadas.

Conteúdo Programático 1: Histórico e crise ambiental. Poluição ambiental: poluição da água, do solo, do ar, térmica, sonora e visual. Fontes de poluição. Principais poluentes nos diferentes compartimentos ambientais.

Conteúdo Programático 2: Classificações e parâmetros de qualidade. Índices de qualidade. Legislação Nacional. Resoluções CONAMA. Dispersão de poluentes. Efeitos da poluição. Monitoramento ambiental.

Conteúdo Programático 3: Política ambiental. Medidas de controle. Medidas de prevenção. Preservação dos recursos naturais. Ferramentas, técnicas e tecnologias de controle e prevenção ambiental.

Conteúdo Programático 4: Gerenciamento de áreas contaminadas. Medidas mitigadoras. Remediação, biorremediação, biodegradação. Técnicas in situ e ex situ. Inovações tecnológicas e Planos de Atendimento a Emergências Ambientais.

Bibliografia Básica:

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4.ed atual. São Paulo: Oficina de Texto, 2012. Ebook.

KLUCZKIVSKI, A. M. R. G. **Introdução ao estudo da poluição dos ecossistemas**. 1 ed. Curitiba: InterSaberes, 2015. Ebook.

PINHEIRO, A. L. da F. B.; PINHEIRO, A. C da F. B.; CRIVELARO, M. **Tecnologias sustentáveis: impactos ambientais urbanos, medidas de prevenção e controle**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2014. Ebook.

Bibliografia Complementar:

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J G L. **Introdução à engenharia ambiental o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª ed. São Paulo Pearson, 2007.

OLIVEIRA, A. P. R. de. **Prevenção e controle da poluição**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2017. Ebook.

SANTOS, M. A dos. **Poluição do meio ambiente**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Ebook.

Disciplina: Emissões Atmosféricas

Ementa: Apresentação do histórico da poluição do ar e emissões atmosféricas trazendo conceitos e marcos regulatórios. Discussão sobre as fontes emissoras de poluição (gases e aerossóis), assim como as formas de dispersão e medidas de mitigatórias. Descrição de técnicas e equipamentos para medição de poluentes atmosféricos e concentração de poluentes. Estudo da legislação e aplicabilidade do Índice da Qualidade do Ar.

Competências e Habilidades:

- Compreender os conceitos importantes relacionados à poluição do ar e emissões atmosféricas;
- Conhecer a questão ambiental relacionada à qualidade do ar e limites para as emissões atmosféricas;
- Identificar as fontes emissoras de poluição e como se dá a sua dispersão na atmosfera;
- Compreender o monitoramento de poluentes atmosféricos, quais as tecnologias normalmente aplicadas, e o que se espera para tecnologias futuras;
- Conhecer os poluentes que compõe o Índice de Qualidade do Ar (IQAr).

Conteúdo Programático 1: Histórico, conceitos e principais marcos regulatórios relacionados à poluição do ar e emissões atmosféricas. Nesta seção, será apresentada a evolução histórica científica e tecnológica em relação às discussões mundiais a respeito do tema ao longo do tempo, assim como o consenso atual acerca desta área do conhecimento.

Conteúdo Programático 2: Fontes emissoras de poluição atmosférica e a dispersão de poluentes. Nesta seção, serão apontadas as fontes de emissão de poluentes, quais os tipos de gases que podem ser considerados poluentes e como se dá a sua dispersão na atmosfera. Também serão apontadas medidas de mitigação e contenção da poluição e emissões atmosféricas.

Conteúdo Programático 3: Monitoramento da poluição do ar, suas tecnologias, e a Norma Regulamentadora nº 35 (NR-35), que discorre sobre resíduos industriais. Nesta seção, serão apontados mecanismos de monitoramento de poluição e emissões atmosféricas, assim como os equipamentos que podem ser utilizados para gases e partículas. Ainda, será apresentada a NR-35, que discorre sobre os resíduos industriais e a necessidade do seu gerenciamento visando segurança e saúde no trabalho. Por fim, será demonstrado o que se espera do Poder Público e privado acerca de novas tecnologias para o setor.

Conteúdo Programático 4: Índice de qualidade do ar (IQar) e outros parâmetros de avaliação. Nesta seção, será definido o que é o IQar, como ele é calculado, e quais os parâmetros de avaliação.

Bibliografia básica

MELLER, Guilherme Semprebom et al. **Controle da Poluição**. Porto Alegre: SAGAH Educação SA, 2017.

SANTOS, Ana Silva Pereira (org.). **Engenharia e Meio Ambiente**: aspectos conceituais e práticos. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

SEINFELD, H. J.; PANDIS, N. S. **Atmospheric Chemistry and Physics**: From Air Pollution to Climate Change. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1998.

Bibliografia complementar

COOPER, C. D.; ALLEY, E. C. **Air Pollution Control**: A Design Approach, Fourth Edition, Waveland Press, 2011.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 491**, de 19 de novembro de 2018. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar. Publicado no D.O.U. em: 21/11/2018 | Edição: 223 | Seção: 1 | Página: 155.

THEODORE, L. **Air Pollution Control Equipment Calculations**. 1ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2008.

WALLACE, J. M.; HOBBS, P. V. **Atmospheric Science**: An Introductory Survey. 2ed. International Geophysics Series, vol. 92, Editorial Elsevier, 2006. eBook

Disciplina: Análise e avaliação de impactos ambientais

Ementa: Conceitos gerais. Impactos ambientais. Avaliação de impacto ambiental (AIA). Classificação, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Instrumentos e metodologias de análise. Legislação nacional. Medidas mitigadoras e potencializadoras. Licenciamento Ambiental. Licenças ambientais. Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Novas práticas de licenciamento ambiental.

Competências e Habilidades:

- Conhecer e refletir sobre os acidentes ambientais.
- Identificar os impactos ambientais e destacar a importância do AIA.
- Selecionar e aplicar a metodologia mais propícia para um projeto de AIA.
- Compreender as vantagens socioambientais do licenciamento ambiental.

Conteúdo Programático 1: Degradação ambiental. Risco ambiental. Acidentes ambientais. Aspecto ambiental. Impactos ambientais. Identificação, classificação, categorização e valoração dos impactos ambientais.

Conteúdo Programático 2: Avaliação de impacto ambiental. Legislação nacional. AIA em tratados internacionais. Etapas do processo do AIA. Diagnóstico ambiental. Avaliação preliminar de perigos. Análise de risco ambientais.

Conteúdo Programático 3: Instrumentos e metodologias de análises. Participação pública. Tomada de decisão. Causas e consequências dos impactos ambientais. Medidas mitigadoras e compensatórias. Plano de recuperação de áreas degradadas. Planos de monitoramento.

Conteúdo Programático 4: Licenciamento ambiental. Empreendimentos e órgãos fiscalizadores. Licenças ambientais, estudos e impacto ambiental. Estudo

de impacto ambiental (EIA) e Relatório de impacto ambiental – (RIMA). Licenciamento ambiental simplificado (LAS) e Termo de compromisso ambiental (TCA) – novas práticas de licenciamento ambiental.

Bibliografia Básica:

GARCIA, K. C. **Avaliação de impactos ambientais**. Curitiba: InterSaberes, 2014. Ebook.

SANCHES, L. H. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. Ebook.

STEIN, R. T.; LEÃO, M. F.; MACHADO, V. S.; FINKLER, R.; SIQUEIRA, T. M. **Avaliação de impactos ambientais**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Ebook.

Bibliografia Complementar:

CALDAS, R. M. **Gerenciamento dos aspectos e impactos ambientais**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Ebook.

PIRES, E. O.; TOZATO, H. C. **Avaliação de impacto ambiental e licenciamento**: Gestão Ambiental. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

STEIN, R. T. **Licenciamento ambiental**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Ebook.

Disciplina: Perícia ambiental

Ementa: Aspectos da perícia técnica; Técnicas de identificação da origem dos impactos ambientais, causa e agentes de risco; técnicas da perícia ambiental; principais documentos do relatório pericial; levantamento dos custos para recuperação ambiental; passivo econômico ambiental; elaboração de redações e laudos; elaboração de relatórios e avaliações judiciais.

Competências e Habilidades:

- Capacitar o profissional na elaboração de avaliações, laudos técnicos judiciais e extrajudiciais;

- Capacitar o profissional para atuação no mercado da perícia e avaliação aplicada aos impactos ambientais;
- Habilitar a resolução dos problemas e questionamentos apresentados pelas partes de um processo.

Conteúdo Programático 1: Conceito de perícia técnica.

Conteúdo Programático 2: Técnicas de elaboração de perícia: identificação da origem do dano ambiental.

Conteúdo Programático 3: Custos para recuperação ambiental e passivo econômico ambiental.

Conteúdo Programático 4: Redação de laudos, relatórios e avaliações judiciais e técnicas.

Bibliografia Básica:

BASTOS, A. C. S.; FREITAS, A. C. **Agentes e processos de interferência, degradação e dano ambiental**. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

CUNHA, S.B. da, GUERRA, A.J.T. **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 294p.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26ª ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

Bibliografia Complementar:

CETESB. **Manual para elaboração de estudos para o licenciamento com avaliação de impacto ambiental**. São Paulo, 2014.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 1. reimp. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

YEE, Z. C. **Modelos de petição para peritos e vocabulário jurídico**. Curitiba: Juruá, 2003.

Disciplina: Análise de risco e recuperação de áreas degradadas

Ementa: Conceituação de riscos. Programa de gerenciamento de riscos: etapas do programa de gerenciamento de riscos. Definições da análise de riscos. Análise preliminar de riscos. Conceitos de recuperação, reabilitação e restauração ambiental. Legislação ambiental aplicada a recuperação de áreas degradadas. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD.

Competências e Habilidades:

- Identificar as etapas do processo de análise e gerenciamento de riscos;
- Interpretar a legislação ambiental aplicável a análise de risco e recuperação de áreas degradadas;
- Avaliar o conteúdo das medidas previstas em estudos de recuperação de áreas degradadas.

Conteúdo Programático 1: Introdução à análise de riscos ambientais.

Conteúdo Programático 2: Gestão de riscos de desastres naturais.

Conteúdo Programático 3: Introdução à recuperação de áreas degradadas.

Conteúdo Programático 4: Planejamento de recuperação de áreas degradadas.

Bibliografia:

ALMEIDA, R. O. P.; SÁNCHEZ, L. E. Revegetação de áreas de mineração: critérios de monitoramento e avaliação do desempenho. **Revista Árvore**. 29 (1): 47-54. 2005.

ARAUJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2.ed. 2007.

ARONSON, J; DURIGAN, G.; BRANCALION, P. H. S. **Conceitos e definições correlatos a ciência e á prática da restauração ecológica**. IF SÉRIE REGISTROS. N.44. São Paulo, 2011. 38p.

BRANCALION, P.H.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. **Restauração florestal**. São Paulo: Oficina de textos; 2015.

LIMA-GUIMARÃES, S. D; CARPI JUNIOR, S.; BERRIOS, M.B.R; TAVARES, A.C. **Gestão de áreas de riscos e desastres ambientais**. Rio Claro: IGCE/UNESP/Rio Claro. 2012.

NERI, A. C., SÁNCHEZ, L. E. **Guia de Boas Práticas de recuperação ambiental em pedreiras e minas de calcário**. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia Ambiental. 176p. 2012

RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S.; ISERNHAGEN, I. **Pacto para a restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal**. 1. ed. São Paulo: Instituto BioAtlântica, 2009. v. 1. 256p.

Disciplina: Planejamento e políticas ambientais

Ementa: Fundamentação sobre o uso do solo e dos recursos naturais pela sociedade. Conceituação de sustentabilidade. Apresentação da legislação aplicada e políticas públicas. Estudo de planejamento ambiental e desenvolvimento sustentável, no Brasil e no mundo.

Competências e Habilidades:

- Reconhecer os conceitos relacionados à sustentabilidade, planejamento territorial urbano e políticas públicas aplicáveis ao tema.
- Possibilitar uma visão crítica em relação às práticas de sustentabilidade, dentro do escopo das políticas públicas de ocupação do território.
- Reconhecer e identificar as melhores práticas em relação às ações governamentais e dos entes privados, dentro do escopo de planejamento urbano e territorial, baseando-se na legislação vigente e nas normativas brasileiras aplicáveis.

Conteúdo Programático 1: A questão ambiental e os paradigmas contrastantes.

Conteúdo Programático 2: Etapas, estruturas e instrumentos da gestão e planejamento ambiental urbano

Conteúdo Programático 3: Indicadores ambientais e planejamento territorial, políticas públicas, o desenvolvimento regional e a sustentabilidade.

Conteúdo Programático 4: Cidades inteligentes e sustentáveis no Brasil e no mundo.

Bibliografia:

BALESTRI, E. L.; DA SILVA, D. E. S. **Planejamento ambiental e urbano**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S. A., 2018. 184 p.

CNM. Confederação Nacional dos Municípios. **Desenvolvimento urbano: gestão territorial responsável**. Brasília: CNM, v. 10, 2008. 84 p.

CORTESE, T. T. P.; KNISS, C. T.; MACCARI, E. A. (orgs.). **Cidades Inteligentes e Sustentáveis**. 1ed. Barueri: Manole, 2017. v. 1. 176 p.

GIAMBASTIANI, G. L. et al. **Planejamento urbano e regional: dimensionamento**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book.

LUZ, A. M.; DEL SANT, R. **Gestão e saneamento ambiental**. Editora e Distribuidora Educacional S. A., 2016. 192 p.

MARTINS, B. C. **Planejamento urbano e regional**. Organizadora: Bianca Camargo Martins. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. E-book.

PHILIPPI Jr, A.; ROMERO, M. A. DE; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão ambiental**. 2 ed. São Paulo - SP: Manole, 2014. v. 3. 1045 p.

RECH, A. U.; MARTIN, J; AUGUSTIN, S. **Direito ambiental e sociedade**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2015. 292 p.

SANTOS, R. F. dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

Bibliografia complementar:

AMORIM, J. **Gestão e Planejamento ambiental urbano:** Uma avaliação dos impactos socioambientais em áreas de preservação permanente no espaço urbano, em Uberlândia – MG. **Revista Mirante**, v. 06, 2009.

BUENO, K. E. M; TAVEIRA, B. D. A.; FOGAÇA, T.K. **Planejamento e gestão ambiental.** Curitiba: Intersaberes, 2020. 308 p.

ICLEI BRASIL – Governos Locais pela Sustentabilidade. **Construindo cidades verdes:** Manual de políticas públicas para construções sustentáveis. 1. ed. São Paulo, 2011.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Sustentabilidade urbana:** impactos do desenvolvimento econômico e suas consequências sobre o processo de urbanização em países emergentes (Textos para as discussões da Rio +20). Brasília, v. 1 a 3, 2015.

Disciplina: Inovação tecnológica e meio ambiente

Ementa: Introdução a Gestão Ambiental. Estudo de estratégias de Valoração Ambiental. Análise das Políticas Ambientais. Estudo de Energias Renováveis para a sustentabilidade. Compreensão da importância do Saneamento Ambiental e Mudanças Climáticas. Entendimento da relação entre a Energia, meio ambiente e Sustentabilidade.

Competências e Habilidades:

- Compreender a necessidade de aumentar o conhecimento e a conscientização sobre a gestão ambiental;
- Conhecer e ser capaz de identificar estratégias de gestão ambiental que promovam tecnologias limpas, bem como seus métodos de implementação.
- Estabelecer valores e atitudes positivas na resolução de problemas relacionados ao meio ambiente, além de total responsabilidade ética e profissionalismo;

- Compreender situações e meios de resolução problemas por meio da capacidade de análise;
- Gerir a informação e desenvolver o autoconhecimento, fomentando a atitude de desenvolver e melhorar os seus conhecimentos através da aprendizagem ao longo da vida.

Conteúdo Programático 1: Gestão ambiental e sustentabilidade.

Conteúdo Programático 2: Políticas públicas e acordos ambientais internacionais.

Conteúdo Programático 3: Mudanças climáticas e energias limpas.

Conteúdo Programático 4: Inovações tecnológicas ambientais na prática.

Bibliografia básica:

AKABANE, G. K.; POZO, H. **Inovação, tecnologia e sustentabilidade:** histórico, conceitos e aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2020

CURI, D. **Gestão ambiental**. E-pub: Pearson Prentice Hall: 2012. 166p. ISBN 9788564574144

HEINRICHS, Harald; MARTENS, Pim; WIEK, Arnim. **Sustainability science**. Springer, Dordrecht, 2016.

MAY, P. H. **Economia do meio ambiente:** teoria e prática. 3ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, J. R. de. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2009. 566p.

BARBOSA, G. S. O Desafio do desenvolvimento sustentável. **Visões**, v. 4, n. 4, p. 63–72, 2008.

BOROWY, I. Sustainable development in brundtland and beyond: how (not) to reconcile material wealth, environmental limits and just distribution. In: Vaz, E., Joanaz de Melo, C., Costa Pinto, L. (eds) **Environmental History in the Making**.

GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: 2008.

13. Infraestrutura Física e Pedagógica

O aluno encontrará todo o conteúdo do curso e assistirá às aulas gravadas no ambiente virtual. Para assistir às aulas é fundamental que as especificações abaixo sejam obedecidas, possibilitando, assim, uma recepção de maior qualidade dos vídeos.

Hardware:

- Processador Intel Core 2 Duo ou superior.
- 2Gb de Memória RAM.
- Placa de vídeo com resolução 1024x768, qualidade de cor 32 bits e compatível com Microsoft DirectShow.
- Microsoft DirectX 9.0c ou posterior.

Software:

- Navegador: Firefox, Google Chrome, Internet Explorer (sempre atualizado).
- Sistema Operacional: Windows XP ou posterior.
- Adobe Flash Player (atualizado).
- *Plugin* de vídeos SilverLigth (atualizado)

Rede:

- Conexão com a Internet banda larga de no mínimo 2 MB.

- Em caso de acesso em ambientes corporativos além da velocidade, é necessário verificar as condições de segurança de rede de sua empresa e se certificar que o site não estará bloqueado.

Adicionalmente, é prevista a utilização da biblioteca virtual para consultas bibliográficas e pesquisa de assuntos referentes às disciplinas ministradas.

