



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE COLINAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM
GESTÃO AMBIENTAL**

Colinas
2020



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE COLINAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM
GESTÃO AMBIENTAL**

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Resolução nº 985/2012 CEPE/UEMA

1. Profa. Cicera das Dores Cunha Borba (CESCO/UEMA)
2. Profa. Maria do Amparo Borba Torres (CESCO/UEMA)
3. Profa. Branda Rafaela Viana Silva (CESCO/UEMA)
4. Profa. Gildenia Lima Monteiro (CESCO/UEMA)
5. Profa. Carmem Hellen da Silva Rocha (CESCO/UEMA)
6. Prof. Dhone Pereira de Sousa (CESCO/UEMA)



SUMÁRIO

| | |
|---|------------------|
| APRESENTAÇÃO..... | 9 |
| CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL | 14 |
| HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO | <u>16</u> |
| 1 DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA | 18 |
| 1.1 Políticas institucionais no âmbito do ensino, da extensão e da pesquisa | 18 |
| 1.1.1 Políticas de ensino..... | 18 |
| 1.1.2 Políticas de pesquisas..... | 18 |
| 1.1.3 Políticas de extensão..... | 19 |
| 1.2 Caracterização do corpo discente..... | 20 |
| 1.3 Apoio discente e atendimento educacional especializado | 221 |
| 1.4 Objetivos do Curso | 223 |
| 1.5 Competências e habilidades..... | 223 |
| 1.6 Perfil Profissional do Egresso | 224 |
| 1.7 Regime Escolar | 226 |
| 1.9 Matriz Curricular | 227 |
| 1.9.1 Disciplinas por área de conhecimento..... | 28 |
| 1.9.2 Estrutura Curricular..... | 29 |
| 1.9.3 Ementários e Referências das Disciplinas do Curso | <u>32</u> |
| 1.9.4 Estágio Curricular Supervisionado..... | <u>64</u> |
| 1.9.5 Atividades Complementares - AC..... | <u>66</u> |
| 1.9.6 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC | <u>68</u> |
| 1.10 Metodologia de Funcionamento do Curso | <u>71</u> |
| 1.11 Avaliação | <u>72</u> |
| 1.11.1 Avaliação do Ensino-Aprendizagem | <u>72</u> |
| 1.11.2 Avaliação Institucional..... | <u>72</u> |
| 2 DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL | <u>76</u> |



| | |
|--|-----------|
| 2.1 Núcleo Docente Estruturante - NDE | <u>76</u> |
| 2.2 Gestão do Curso | <u>77</u> |
| 2.3 Colegiado do Curso | <u>78</u> |
| 2.4 Corpo Docente | <u>80</u> |
| 3 DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA | <u>81</u> |
| 3.1 Infraestrutura física existente para desenvolvimento das atividades pedagógicas | <u>81</u> |
| 3.2. Acervo bibliográfico | <u>83</u> |



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO -UEMA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE COLINAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

Prof. Dr. Gustavo Pereira, da Costa
REITOR DA UNIVERSIDADE

Prof. Dr. Walter Canales Sant'ana
VICE-REITOR DA UNIVERSIDADE

Prof^ª. Dra. Zafira da Silva de Almeida
PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Antonio Roberto Coelho Serra
PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

Prof^ª. Dra. Rita Maria de Seabra Nogueira
PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Paulo Henrique Aragão Catunda
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS

Prof. Dr. José Rômulo Travassos da Silva
PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Prof^ª. Dra. Fabíola de Oliveira Aguiar
PRÓ-REITORA DE INFRAESTRUTURA

Prof^ª. Dra. Maria de Fátima Serra Rios
**COORDENADORA TÉCNICO-PEDAGÓGICA DA PRÓ-REITORIA DE
GRADUAÇÃO**

Prof^ª. Cícera das Dores Cunha Borba
DIREÇÃO DO CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE COLINAS-CESCO

Prof^ª. Maria do Amparo Borba Torres
DIRETORA DO CURSO



IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO DO CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental

TIPO DE CURSO: Graduação Tecnológica

TITULAÇÃO CONFERIDA: Tecnólogo em Gestão Ambiental

MODALIDADE DO CURSO: Presencial

AMPARO LEGAL DO CURSO:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- Decreto nº 15.581, de 30 de maio de 1997. Aprova o Estatuto da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA;
- Resolução nº 203 - CEPE/UEMA, de 29 de agosto de 2000. Aprova as Diretrizes Gerais para a reconstrução curricular nos Cursos de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.
- Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/Secretaria de Educação Superior, 2010;
- Resolução nº 1 - CONAES, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante;
- Resolução nº 109 - CEE/MA, de 17 de maio de 2018. Estabelece normas para a Educação Superior no Sistema Estadual de Ensino do Maranhão e dá outras providências;
- Resolução nº 1369 - CEPE/UEMA, de 21 de março de 2019. Estabelece o Regimento dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão;
- Resolução nº 1023 – CONSUN/UEMA, de 21 de março de 2019. Regulamenta o Núcleo Docente Estruturante – NDE no âmbito dos cursos de graduação da Universidade Estadual do Maranhão;
- Resolução nº 1 CN/CP, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;



- Decreto n° 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Estabelece a obrigatoriedade do Ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras em curso de Licenciatura;
- Resolução n° 1 - CNE/CP, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução n° 2 - CNE/CP, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Decreto n° 8.368, de 2 de dezembro de 2014. Regulamenta a Lei n° 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Resolução n° 886/2014 - CONSUN/UEMA, de 11 de dezembro de 2014. Cria o Núcleo de Acessibilidade da Universidade Estadual do Maranhão;
- Resolução n° 891 – CONSUN/UEMA, de 31 de março de 2015. Aprova o Regimento do Núcleo de Acessibilidade da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA e dá outras providências;
- Lei n° 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);
- Resolução CNE/CP 3/2002 (Diretrizes Curriculares Nacionais para organização e funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia);
- Decreto Federal n° 2.208/1997 – Níveis de Educação Profissional;
- Decreto n.º 5.154/2004 - Alternativas de Educação Profissional;
- Portaria n.º 10, de 28 de julho de 2006, do Ministério da Educação, que aprova o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia;
- Portaria Normativa n.º 12, de 14 de agosto de 2006, do Ministério da Educação, que dispõe sobre a adequação da denominação dos cursos superiores de tecnologia ao Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia;
- Portaria Normativa n° 12/2006, Denominação dos Cursos Superiores de Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia;
- Portaria MEC n° 1024, 11/05/2006 dispõe sobre o processo de atualização do Catálogo Nacional de Cursos Superiores, o qual resultou na segunda edição do catálogo;
- Resolução CNE/CP n°3, 18/12/2002, Carga horária mínima, em horas – para Cursos Superiores de Tecnologia;



- Parecer CNE/CEB nº 16/1999 - Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico;
- Resolução CNE/CEB nº 04/1999 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico;
- Resolução CNE/CP nº 03/2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Parecer CNE/CP nº 29/2002, aprovado em 03 de dezembro de 2002, estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia;
- Parecer CNE/CEB nº 39/2004 - Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio;
- Resolução CNE/CEB nº 01/2005 - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004;
- Resolução CEPE/CONSUN nº 1319/2018 – Aprova o Projeto Pedagógico do Curso e Autoriza o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Centro de Estudos Superiores de Colinas;
- Resolução CONSUN/UEMA nº 1009/2018 – Homologa o Projeto Pedagógico do Curso e Autoriza o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Centro de Estudos Superiores de Colinas;
- Embasamento Interno;
- Regimento Institucional;
- Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2016-2020).



APRESENTAÇÃO

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental será oferecido pela Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), no Campus de Colinas, para o eixo tecnológico: Ambiente e Saúde.

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, na modalidade presencial e surge da solicitação de qualificação e formação básica das pessoas, alavancando o comércio e a indústria regional, gerando mão de obra qualificada, novas frentes de trabalho, novos empregos, melhoria na qualidade dos serviços prestados, sistematização na resolução dos problemas locais, com a possibilidade de manter as pessoas em suas cidades, diminuindo a migração para outros lugares com melhor infraestrutura, gerando possibilidades para o emprego e a empregabilidade.

O Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental é um curso que abrange métodos e teorias orientadas a investigações, avaliações e aperfeiçoamentos tecnológicos com foco nas aplicações dos conhecimentos a processos, produtos e serviços. Desenvolve competências profissionais, fundamentadas na ciência, na tecnologia, na cultura e na ética, com vistas ao desempenho profissional responsável, criativo e crítico. Como todo curso de nível superior, o curso dessa natureza é aberto a candidatos que tenham concluído o ensino médio, ou equivalente, e que tenham sido classificados em processo seletivo. Os graduados nos Cursos Superiores de Tecnologia denominam-se tecnólogos e são profissionais de nível superior com formação para a produção e a inovação científico-tecnológica e para a gestão de processos de produção de bens e serviços.

A Portaria nº. 10, de 28 de julho de 2006, do Ministro de Estado da Educação, consubstanciado com as exigências legais caracterizados no Inciso I do art. 44 da Lei nº 9394/96, regulamentada pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, através do parecer CES nº 968, aprovado em 17/12/1998 da Resolução nº 1, de 27 de janeiro de 1.999, todos combinados com o Decreto nº 5.773/06, de 09 de maio de 2006, com a Lei nº11.741, de 16 de julho de 2008 e resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Tecnológica de Graduação do sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional, orientam fundamentalmente, o procedimento para a adequação na modalidade de Cursos Superiores de Tecnologia.



O Decreto nº 5.773/06, que originou a Portaria nº. 10, de 28 de julho de 2006, estabelece uma formatação renovadora para as formações profissionais superior nas mais diversas áreas, propicia à sociedade, pretendendo atingir o mercado de trabalho de forma mais estreita. Enquanto isso, a Lei n.º 11.741, de 16 de julho de 2008, altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

Os Cursos Superiores de Tecnologia obriga a refletir, sobretudo para os que fazem a gestão universitária, que não se pode retardar o processo de uma formação acadêmica e profissional mais objetiva, mais qualitativa e mais empreendedora. Contrariamente, é no mínimo desconhecer e/ou ignorar a rapidez dos avanços da ciência tecnológica, que desde a década dos anos 80 vem, impondo as organizações públicas e privadas um capital intelectual avançado. E neste particular, as organizações educacionais precisam agir inteligentemente, fazendo com que as suas ações flexibilizem, decisivamente, os tradicionais rígidos e burocráticos cursos de bacharelados, e assim, respondam com a velocidade das mudanças que o mundo desenvolvido está processando, com um programa educativo inovador, eficaz, eficiente, para atender as demandas sociais.

Observa-se a ênfase nestes cursos quanto à capacidade de utilizar, desenvolver e/ou adaptar tecnologias com compreensão crítica das implicações decorrentes das relações com o processo produtivo, com o ser humano, com o meio ambiente e com a sociedade em geral. É importante afirmar que atendem às necessidades formativas específicas na área tecnológica, de bens e serviços, de pesquisas e de disseminação de conhecimentos tecnológicos. São cursos definidos, ainda, pela flexibilidade curricular e pelo perfil de conclusão focado na gestão de processos, na aplicação e no desenvolvimento de tecnologias (cf. IFRN, 2012).

Na consulta, a projetos pedagógicos de cursos ligados à área ambiental, para consubstanciar esta proposta, encontra-se a definição dos cursos superiores de tecnologia, conforme excerto abaixo:

Esses cursos de tecnologia atuam com os conhecimentos gerais e específicos, o desenvolvimento de pesquisas científico-tecnológicas e as devidas aplicações no mundo do trabalho. As formações são definidas como especificidades dentro de uma determinada área profissional ou eixo tecnológico, visando o desenvolvimento, a



aplicação, a socialização de novas tecnologias, a gestão de processos e a produção de bens e serviços. A organização curricular busca possibilitar a compreensão crítica e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da interferência do homem na natureza, em virtude dos processos de produção e de acumulação de bens (IFMA, 2012, p.6).

A proposta deste curso não se desvincula das diretrizes institucionais desta instituição, que coloca o pensamento crítico e pleno da sua realidade para ressignificações necessárias, as diferenças individuais dos diferentes contextos atendidos pela Universidade Estadual do Maranhão, UEMA (cf. PDI UEMA, 2016). Neste mesmo documento, reafirma:

A Universidade Estadual do Maranhão com o intuito de oferecer uma formação ética, humana e emancipadora dos seus profissionais, compreende que a produção do conhecimento se materializa mediante a superação de um modelo de ciência cartesiano, determinado apenas pela racionalidade técnica, que pode transformar a experiência educativa meramente em um conjunto técnico. Tem-se por missão construir um corpo de conhecimento que possibilite uma formação técnica humanista. Nessa concepção, o pensar e formar profissionais invoca antes de tudo, conceber indivíduos de forma dinâmica e dialética, por meio de uma interlocução que estabelece a possibilidade de interação e de reconhecimento da diversidade (UEMA, 2016, p.50).

O Estado do Maranhão, entre outros dados estatísticos preocupantes relacionados à educação, possui um altíssimo déficit educacional de gerações passadas; conta com o mais baixo percentual de pessoas que chegam até o ensino superior; e, possui um analfabetismo funcional na ordem de 53,2%. Entretanto, afirma-se que com a grande experiência adquirida e o êxito considerável; cumprindo rigorosamente e simultaneamente com a integralização da estrutura curricular estabelecida no projeto, em tempo hábil, leva a convicção de que esta Universidade, através deste Centro, está apta para requerer o reconhecimento do presente pleito, e assim, continuar contribuindo para diminuir o extrato da desqualificação profissional existente nos municípios que formam a grande região oeste deste Estado. E desta forma, poder alcançar no curto prazo, o mais desejável grau de aproveitamento das potencialidades naturais e vocacionais desta região.

O Brasil vive um momento decisivo em sua História. Grandes mudanças ocorrem todos os dias, seja na Economia, na Educação, nas Instituições Políticas. Cada vez mais o povo participa das decisões, votando democraticamente em seus representantes, atuando soberanamente no seu bairro, na sua escola, no Congresso Nacional. Isso demonstra um amadurecimento não só dos homens como das Instituições, criando desse modo condições propícias para que se realize o destino da Nação.



Inteiramente vinculado a esse destino, a Educação, a cada dia que passa vem sendo uma preocupação cada vez maior do humilde, mas não menos valoroso Professor, passando pelo Diretor e chegando aos escalões mais altos. A educação é um bem da sociedade, e deve ser expandido para todas as cidades brasileiras, no sentido de desenvolver uma maior eficácia social, tanto de suas atividades como de seu funcionamento.

Educar é preciso, mas não basta apenas desenvolver um trabalho na Educação, é necessário que haja qualidade no trabalho, refletindo assim uma aprendizagem melhor. Fala-se hoje muito em "Qualidade da Educação" e essa qualidade deve ambiciosamente ser perseguida, em todos os níveis. O produto final será o homem consciente, o cidadão participativo.

Nesse sentido, esforços devem ser conjugados, projetos devem ser desenvolvidos e aplicados, não importa se grandes ou pequenos, mas que tenham fundamentalmente qualidade.

A decisão da Universidade Estadual do Maranhão, em ministrar Cursos Superiores de Tecnologia, liga-se à necessidade que a comunidade regional se resente na falta de formação de profissionais nesta área, em atenção aos novos perfis propostos pela contemporaneidade.

A procura dos estudantes por cursos desta natureza deve-se ao fato de que o campo de atuação do tecnólogo é amplo e diversificado, e ainda mais com as inovadoras opções que poderão ser propostas, podendo esse profissional atuar tanto em empresas públicas como privadas. Existe a perspectiva de bons salários em médio prazo e os cargos de média chefia são atingidos em curtos prazos, se comparado com outras profissões.

Ciente da responsabilidade para com os estudantes e com a sociedade, o Centro de Estudos Superiores de Colinas ministrará este curso quando os estudantes serão preparados para aceitar e promover mudanças. Voltarão seus interesses para a consideração dos valores humanos, com capacidade tanto para criticar e questionar, como para projetar e construir. As experiências deverão contemplar problemas que sejam significativos e relevantes aos estudantes. Eles não serão apenas os agentes de sua própria transformação, mas também aqueles que estarão preparados para promover o desenvolvimento do espaço social em que irão atuar. A formação de uma consciência interdisciplinar, o trabalho de equipe envolvendo discentes e docentes, direcionará os objetivos da instituição em função dos problemas que o desenvolvimento sócio/político/econômico regional nos exige.



O projeto institucional estimula o aprimoramento das atividades regionais, e evita a descaracterização dos objetivos e finalidades a que se propõem para o crescimento de uma comunidade. Este significa um processo de identificação de rumos e de valores a tempo perseguidos. A qualidade de vida é um processo contínuo e aberto, mediante o qual todos os setores e as pessoas que os compõem participam do repensar os objetivos, os modos de atuação e os resultados de sua comunidade em busca da sua melhoria, através de uma instituição de ensino de graduação, no caso, por meio do Centro de Estudos Superiores de Colinas - CESCO. O Projeto Pedagógico, ora apresentado, busca atender uma tripla exigência da universalidade do conhecimento contemporâneo, a saber:

- Desempenho acadêmico como processo contínuo de aperfeiçoamento;
- Instrumento para planejamento e gestão;
- Prestação de contas frequente à sociedade.

O contraponto entre o pretendido e o realizado estará no acompanhamento metódico das ações, funções e prioridades definidas pela comunidade, se as mesmas estão sendo realizadas e atendidas, para dar sentido de unidade do conhecimento.

O Projeto Pedagógico foi desenvolvido de forma atender as exigências legais previstas no Decreto nº 5.773/06, de 09 de maio de 2006 e o que foi atualizado com a Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, tendo em pauta as recomendações contidas nas Diretrizes Curriculares previstas para os Cursos Superiores de Tecnologia, tendo com a finalidade a solicitação do reconhecimento do Curso Superior em Tecnologia de Gestão Ambiental.

O Centro de Estudos Superiores de Colinas - CESCO desenvolverá programas de ensino, pesquisa e de interação com a comunidade direcionada para objetivos realizáveis, naturalmente observando as características e peculiaridades da sociedade regional, do estágio de desenvolvimento do país e as condições prevalentes do nosso sistema educacional. Mas, ainda assim, ousará inovar e avançar.

O currículo do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental deverá permitir ao futuro profissional engajar-se nas organizações de negócios do setor rural e outras organizações, aproveitando a oportunidade característica dessa área.

Assim, este documento reúne os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do curso em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPP/PPI) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UEMA. Explicitam-se, assim, as dimensões que constituem o curso: sua organização



didático-pedagógica; seu corpo docente e sua infraestrutura. O documento também procurará dar ênfase ao perfil profissional do egresso, a carga horária, os campos de atuação.

CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL

A UEMA, sempre mantida pelo Estado do Maranhão, teve sua origem na Federação das Escolas Superiores do Maranhão - FESM, criada pela Lei nº 3.260, de 22 de agosto de 1972, para coordenar e integrar os estabelecimentos isolados do sistema educacional superior do Maranhão (Escola de Administração, Escola de Engenharia, Escola de Agronomia e Faculdade de Caxias). A FESM foi transformada na Universidade Estadual do Maranhão - UEMA por meio da Lei nº 4.400, de 30 de dezembro de 1981, e teve seu funcionamento autorizado pelo Decreto Federal nº 94.143, de 25 de março de 1987, como uma Autarquia de natureza especial, pessoa jurídica de direito público, gozando de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial, de acordo com os preceitos do artigo 272 da Constituição Estadual.

Posteriormente, a UEMA foi reorganizada pela Lei nº 5.921, de 15 de março de 1994, e pela Lei nº 5.931, de 22 de abril de 1994, alterada pela Lei nº 663, de 4 de junho de 1996. Em 31 de janeiro de 2003, por meio da Lei nº 7.844, o Estado promoveu uma reorganização estrutural, momento em que foi criado o Sistema Estadual de Desenvolvimento Científico Tecnológico, do qual a UEMA passou a fazer parte, vinculando-se à Gerência de Estado da Ciência, Tecnologia, Ensino Superior e Desenvolvimento Tecnológico - GECTEC, hoje, Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação – SECTI.

Atualmente¹, a UEMA encontra-se presente em praticamente todo o território maranhense. Com base em 20 municípios, tem um campus em São Luís² e outros 19 Centros de Estudos Superiores instalados nas cidades de Bacabal, Balsas, Barra do Corda, Caxias, Codó, Coelho Neto, Colinas, Coroatá, Grajaú, Itapecuru-Mirim, Lago da Pedra, Pedreiras, Pinheiro, Presidente Dutra, São Bento, Santa Inês, São João dos Patos, Timon e Zé Doca. Além disso, a UEMA tem atuação em 36 Polos de educação a distância e 28 municípios do

¹Em 2016, os centros sediados em Açailândia e Imperatriz passaram a fazer parte da UEMA SUL – Lei Ordinária nº 10.525 de 3 de novembro de 2016.

² O *campus* Paulo VI conta com os centros: o CCA, na área das Ciências Agrárias; o CCT, nas áreas de Engenharias e Arquitetura e Urbanismo; o CCSA, nas áreas das Ciências Sociais Aplicadas; e o CECEN, na área de Educação e Ciências Exatas e Naturais.



Programa Ensinar – Programa de Formação de Professores da Universidade Estadual do Maranhão.

A atuação da UEMA está distribuída nos seguintes níveis:

- ✓ Cursos presenciais regulares e a distância de Graduação Bacharelado, Tecnologia e Licenciatura.
- ✓ Programa de Formação de Professores nas Áreas das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Ensinar).
- ✓ Pós-Graduação *Stricto sensu* (presencial) e *Lato sensu* (presencial e a distância).

Considerando o disposto em seu Estatuto, aprovado pelo Decreto Estadual nº 15.581, desde maio de 1997, os objetivos da UEMA permeiam: o ensino de graduação e pós-graduação, a extensão universitária e a pesquisa, a difusão do conhecimento, a produção de saber e de novas tecnologias interagindo com a comunidade, visando ao desenvolvimento social, econômico e político do Maranhão.

A missão de uma instituição detalha a sua razão de ser. A missão apresentada neste documento destaca o direcionamento da Universidade para a atuação no âmbito da sociedade e no desenvolvimento do Maranhão, e se fundamenta nos pilares da Universidade: ensino, pesquisa e extensão, como meios para a produção e difusão do conhecimento. Sob esses fundamentos, eis o que as escutas realizadas permitiram entender como sendo a vocação da UEMA:

Produzir e difundir conhecimento orientado para a cidadania e formação profissional, por meio do ensino, pesquisa e extensão, priorizando o desenvolvimento do Maranhão.

A visão institucional é responsável por nortear a Universidade, expressando as convicções que direcionam sua trajetória. Para a concepção de uma Visão da UEMA, buscou-se compreender os propósitos e a essência motivadora das suas ações e do seu cotidiano na tentativa de promover o desenvolvimento do Maranhão. Desse processo, surgiu a convicção de tornar-se referência na produção de conhecimentos, tecnologia e inovação, de forma conectada com o contexto no qual a UEMA está física ou virtualmente inserida. Por essa interpretação da realidade e com o horizonte à vista, vislumbra-se:

Ser uma instituição de referência na formação acadêmica, na produção de ciência, tecnologia e inovação, integrada com a sociedade e transformadora dos contextos em que se insere.

(PDI-UEMA, 2016-2020)



HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

Na nova organização da educação profissional e tecnológica de graduação, orientada por meio de eixos tecnológicos o curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental está incluído no eixo tecnológico de Ambiente e Saúde, que compreende tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde. Abrange ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco e programas de educação ambiental. Inclui, ainda, suporte de sistemas, processos e métodos utilizados na análise, diagnóstico e gestão, provendo apoio aos profissionais da saúde nas intervenções e no processo saúde-doença de indivíduos, bem como propondo e gerenciando soluções tecnológicas mitigadoras e de avaliação e controle da segurança e dos recursos naturais. Pesquisa e inovação tecnológica, constante atualização e capacitação, fundamentadas nas ciências da vida, nas tecnologias físicas e nos processos gerenciais, são características comuns deste eixo (BRASIL, 2017, p. 9).

A Resolução nº 1029/2018 – CONSUN/UEMA – Homologa o Projeto Pedagógico, cria e autoriza o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, do Centro de Estudos Superiores de Colinas da Universidade Estadual do Maranhão.

A Resolução nº 1319/2018 – CEPE/UEMA – Aprova o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Centro de Estudos Superiores de Colinas, da Universidade Estadual do Maranhão.

Os cursos de ensino superior têm papel fundamental na criação de novas competências e de estratégias inovadoras nos países em desenvolvimento.

Centro de Estudos Superiores de Colinas - CESCO

O Centro de Estudos Superiores de Colinas - CESCO, criado através da Lei Estadual Lei nº 8616/2005, iniciou suas atividades para atender à grande demanda regional, em função da escassez de profissionais em várias áreas junto à rede pública de ensino. O centro tem como objetivo atender as necessidades da juventude colinense em cursar Educação Superior, que outrora era apenas um sonho. O Reitor José Augusto Silva Oliveira instalou, no dia 07 de janeiro de 2008, o Centro de Estudos Superiores de Colinas-CESCO.



Autorizado pela Resolução nº617/2006-CONSUN/UEMA e reconhecido através da Resolução nº 298/2006-CEE. Iniciando suas atividades no dia 07/01/2007, data que marca de fato o funcionamento do Centro com a oferta dos cursos de Enfermagem Bacharelado e Web Designer.

Os primeiros passos do CESCO em Colinas se deram através do Processo Seletivo para ingresso no Curso Preparatório para a Educação Superior, por meio do Programa Vestibular da cidadania, conforme edital nº 116/2005- PROG/UEMA, 30 de dezembro de 2005, onde foram formadas (05) cinco turmas com 40 alunos. Em 2006, foi oferecido o Processo Seletivo PAES, com os cursos de Tecnologia da Informação Web Designer e Enfermagem Bacharelado.

A cada ano, a comunidade colinense é contemplada com a oferta de vários cursos nas modalidades presencial e à distância, oferecendo graduação, pós-graduação e cursos técnicos. Só em 2016, por exemplo, formaram-se turmas em Letras, História, Matemática, Química, Física, Biologia, além das turmas já formadas em Enfermagem Bacharelado e cursos Técnicos da Rede e-Tec Brasil.

Em 2017, foi colocada no mercado de trabalho a segunda turma de Enfermagem, e a primeira turma de Tecnólogos em Gestão Comercial. Em andamento, totalizam-se 12 cursos oferecidos no referido Campus.

Acredita-se que o curso fornecerá sujeitos com formação para atuar em secretarias municipais do Meio Ambiente, aspecto muito necessário em Colinas, orientando a administração com soluções para a área ambiental e fortalecendo a luta pela preservação ambiental.

Além das secretarias, há possibilidade de representações em entidades que lutem pela causa ambiental, de criação de empresas com especialização na matéria, que empregaria também mão de obra, equipamentos e materiais necessários para a construção do parque ambiental na área de proteção ambiental. Não havendo empresas especializadas em execução dos serviços de limpeza, manutenção e conservação, abrangendo gerenciamento de resíduos, com segregação, roçagem, poda, capinagem, acondicionamento, armazenamento, coleta seletiva, controle e manuseio, com transporte e destinação final dos resíduos recicláveis, perigosos e não perigosos gerados cabe aqui mais uma necessidade de formações com essa especialidade de conhecimentos.



1 DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1.1 Políticas institucionais no âmbito do ensino, da extensão e da pesquisa

O projeto pedagógico deverá buscar a formação integral e adequada do estudante por meio de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Será estimulada a inclusão e a valorização das dimensões ética e humanística na formação do estudante, desenvolvendo atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade. Tal formação também será assegurada por meio do vínculo institucional, das políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa. Serão estimulados também no currículo, os princípios de flexibilidade e integração estudo/trabalho.

1.1.1 Políticas de ensino

No âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, existem atividades integradoras relacionadas ao currículo. Além disso, existem políticas implementadas pela Pró-Reitoria de Graduação tais como:

- o Programa Reforço e Oportunidade de Aprender (PROAprender), criado pela Resolução nº 990/2017 – CONSUN/UEMA com o objetivo de implementar ações pedagógicas para elevar o rendimento e desempenho acadêmico dos estudantes; aprimorar e desenvolver habilidades e competências dos estudantes relacionadas ao processo de aprendizagem de conteúdos básicos referentes aos diversos componentes curriculares dos cursos de graduação da UEMA; diminuir a evasão e a permanência de estudantes com índice elevado de reprovação.

1.1.2 Políticas de pesquisas

Nas políticas institucionais para a consolidação e ampliação de ações de apoio ao desempenho da produção científica, desde 2016, há o Programa de Bolsa Produtividade, com as categorias Bolsa Pesquisador Sênior e Bolsa Pesquisador Júnior. A finalidade do Programa é a valorização dos professores pesquisadores que tenham destaque em produção científica e formação de recursos humanos em pós-graduação *stricto sensu*.

Há também uma ação que estimula a produção acadêmico-científica dos professores por meio de uma bolsa Incentivo à Publicação Científica Qualificada, paga por publicação de artigos acadêmicos com Qualis A1 a B3 na área de formação/atuação do



pesquisador; inclusão do pagamento de Bolsas por livro ou capítulo de livro publicado; inclusão do pagamento de apoio à tradução de artigos científicos, para publicação em língua estrangeira.

Por sua vez, é incentivada a participação de pesquisadores e alunos da Universidade em redes de pesquisa nacionais e internacionais, fomentando o intercâmbio e fortalecendo os grupos de pesquisa existentes, além de estimular a criação de novos grupos, garantindo as condições para o desenvolvimento de suas atividades. Além disso, existe também o incentivo à participação dos estudantes no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Pesquisa (PIBID). Durante o curso, em articulação com as atividades de ensino, deverão ser estimuladas atividades de pesquisa, por meio da iniciação científica.

1.1.3 Políticas de extensão

As atividades de extensão são desenvolvidas nas comunidades locais, com ações voltadas para as escolas públicas, logradouros públicos, coordenadas por professores vinculados ao Curso.

Dentre as referidas políticas, destaca-se o Programa Institucional de Bolsas de Extensão da Universidade Estadual do Maranhão, vinculado à Pró-Reitoria de Extensão - PROEXAE. Tem como objetivo conceder bolsas de extensão a discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da UEMA, contribuindo para a sua formação acadêmico – profissional, num processo de interação entre a Universidade e a sociedade em que está inserido, por meio do desenvolvimento de projetos de extensão. A bolsa é concedida ao aluno da UEMA entre o segundo e o penúltimo período, indicado pelo professor coordenador do projeto, com vigência da bolsa de 12 (doze) meses. Para socialização desses projetos é realizado anualmente a Jornada de Extensão Universitária, promovida pela PROEXAE, na qual são apresentados os resultados obtidos na realização de projetos de extensão que envolve docentes, discentes e comunidade, sendo obrigatória a participação de todos. Nela é concedida premiação aos melhores projetos desenvolvidos no período.



1.2 Caracterização do corpo discente

| CORPO DISCENTE | | | |
|--|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Curso: TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL | | | |
| ANO | DEMANDA | OFERTA VERIFICADA | PROCESSO SELETIVO |
| 2019 | 31 | 31 | PAES / 2018 |
| 2020 | 35 | 35 | PAES / 2019 |

| ANO | VAGAS | INGRESSO | Nº DE TURMAS | Nº DE APROVADOS NO CURSO POR ANO | Nº DE REPROVADOS NO CURSO POR ANO | EVASÃO | TRANSFERÊNCIA | Nº DE CONCLUINTE |
|------------|--------------|-----------------|---------------------|---|--|---------------|----------------------|-------------------------|
| 2019 | 31 | 28 | 01 | - | - | - | 04 | - |
| 2020 | 35 | 35 | 01 | - | - | - | - | - |



1.3 Apoio discente e atendimento educacional especializado

A Universidade é um espaço de aprendizagem e, como tal, deve alcançar a todos. A inclusão social deve ser um dos pilares fundamentais de sua filosofia, possibilitando que todas as pessoas façam uso de seu direito à educação.

Dentre as políticas de Educação Inclusiva estão àquelas relacionadas aos alunos com necessidades especiais (tais como visuais, auditivas e de locomoção), assim como aquelas condizentes com a política de inclusão social, cultural e econômica. Implicando a inserção de todos, sem discriminação de condições linguísticas, sensoriais, cognitivas, físicas, emocionais, étnicas ou socioeconômicas e requerendo sistemas educacionais planejados e organizados que deem conta da diversidade de alunos e ofereçam respostas adequadas às suas características e necessidades.

O compromisso da UEMA com essas questões está explicitado no Programa de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais. Desde o momento em que foi aprovada a Resolução nº 231/00 – CONSUN/UEMA, de 29 de fevereiro de 2000, que instituiu o Núcleo Interdisciplinar de Educação Especial, a inclusão tem sido uma das premissas do desenvolvimento desta IES. Dentre outras ações afirmativas, a Resolução assegura condições de atendimento diferenciado nos *campi* da Instituição para estudantes com necessidades especiais.

No intuito de se alinhar ao disposto em Decretos-Leis, Leis e às resoluções do Conselho Nacional de Educação, tais como o Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que orienta a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida e a Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência e para fortalecer o compromisso institucional com a garantia de acessibilidade, foi instituído pela Resolução nº 886/2014, de 11 de dezembro de 2014, o Núcleo de Acessibilidade da UEMA (NAU), vinculado à Reitoria.

O núcleo faz o acompanhamento educacional dos estudantes com deficiência (física, visual e auditiva), transtornos de desenvolvimento, altas habilidades, distúrbio de aprendizagem ou em transtornos de saúde mediante a remoção de barreiras físico-arquitetônicas, comunicacionais e pedológicas.

Tem a finalidade de proporcionar condições de acessibilidade e garantir a permanência às pessoas com necessidades educacionais especiais no espaço acadêmico, incluindo todos os integrantes da comunidade acadêmica. Operacionaliza suas ações



baseado em diretrizes para uma política inclusiva, a qual representa uma importante conquista para a educação, contribuindo para reduzir a evasão das pessoas com necessidades educacionais especiais. O objetivo do núcleo é viabilizar condições para expressão plena do potencial do estudante durante o ensino e aprendizagem, garantindo sua inclusão social e acadêmica nesta Universidade.

Mas vai além da indicação de necessidades imediatas para o acesso. Trabalha no diagnóstico de demandas e elabora projetos visando à ampliação deste acesso. Busca, também, fomentar a formação de egressos capazes de atender às demandas dos portadores de necessidades especiais e levar inclusão para além dos portões da universidade, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, estabelece a obrigatoriedade do Ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras em curso de Licenciatura e é plenamente cumprido pela UEMA. A disciplina é optativa nos cursos de bacharelado. Para ampliar o alcance e potencializar a inclusão, além de capacitar e disponibilizar docentes para o ensino da disciplina, o NAU oferece, regularmente, o curso de Língua Brasileira de Sinais a toda comunidade acadêmica e ao público em geral.

Buscando contribuir para a efetivação da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Decreto nº 8.368, de 2 de dezembro de 2014), oferece o curso de Transtorno de Espectro Autista – TEA.

Oferece, ainda, os cursos de Sistema Braille, Dificuldades de Aprendizagem, Intervenção Fonoaudiologia nas Alterações da Fala e Linguagem, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade – TDAH, Práticas Pedagógicas Inclusivas, Ecoterapia, Audiodescrição, Educação Inclusiva na Educação Infantil, dentre outros.

Outras políticas institucionais de apoio ao discente quanto à permanência implementada foram: a criação do Programa Bolsa de Trabalho (Resolução nº 179/2015 – CAD/UEMA); a instituição do Programa Auxílio Alimentação, como incentivado pecuniário mensal de caráter provisório em *campi* em que não existem restaurantes universitários (Resolução nº 228/2017 – CAD/UEMA); o Programa Auxílio Moradia, viabilizando a permanência dos estudantes na universidade cujas famílias residam em



outro país, estado ou município diferente dos *campi* de vínculo (Resolução nº 230/2017 – CAD/UEMA); o Programa Auxílio Creche, que disponibiliza ajuda financeira aos estudantes (Resolução nº 229/20157 - CAD/UEMA); criação do Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional e Nacional para estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação (PROMAD).

1.4 Objetivos do Curso

Objetivo geral

Formar profissionais aptos a produzir conhecimentos científicos e tecnológicos, numa perspectiva de sustentabilidade e preservação da natureza, elaborando e executando atividades de diagnóstico e avaliação de impactos ambientais. Além de planejamento, gerenciamento, execução, elaboração de laudos e pareceres para fins judiciais.

Objetivos Específicos

- Desenvolver a capacidade profissional empreendedora na produção e inovação científico-tecnológico numa perspectiva de difundir conhecimento;
- Conhecer a importância dos Biomas e seus significados assim como conservação e preservação complexidade e fragilidade;
- Promover campanhas, cursos e formações na área de Educação Ambiental;
- Identificar os processos de intervenção antrópica sobre o ambiente e as atividades produtivas consumidoras dos recursos naturais e geradoras de resíduos;
- Responder consultas sobre qualidade e danos na natureza, emitindo os pareceres, perícias inclusive para finalidades jurídicas;
- Identificar e executar ações utilizando métodos na redução dos impactos na natureza.

1.5 Competências e habilidades

O Centro de Estudos Superiores de Colinas tem por missão a formação de Gestores Ambientais com senso crítico, ético e compromisso com a sociedade, com



embasamentos Científicos e tecnológico, aptos a gerenciar problemas assim como seu desenvolvimento sustentável.

Desenvolvendo competências e habilidades necessárias na construção de conhecimentos sobre medidas de regulação, controle, proteção e preservação do meio ambiente.

Habilidades Gerais:

A área de atuação do profissional de Gestão Ambiental: exige do profissional elaborar planejar e gerenciar projetos de educação, conscientização e preservação ambiental, conhecimento sobre a legislação ambiental e habilidades para se comunicar com eficiência.

Habilidades Específicas:

- Responsabilidade diretamente com o meio ambiente;
- Responsável por conscientizar a sociedade dos desastres ambientais e o mau uso de recursos naturais;
- Representa o meio ambiente com práticas legais de uso da natureza;
- Equilíbrio para saber tomar decisão o tempo todo;
- Manter-se atualizado principalmente no que se diz a respeito às normas de tratamento ao meio ambiente;
- Recuperação de áreas degradadas ou em degradação;
- Implementação e coordenação de programas e projetos para ser trabalhado nas escolas ou empresas;
- Composição de equipes que se encarreguem de definir políticas públicas que visem à recuperação do meio ambiente;
- Elaboração de relatórios e desenvolver programas de recuperação do meio ambiente.

1.6 Perfil Profissional do Egresso

De acordo com o Parecer CNE/CP nº. 29/2002, os cursos de graduação tecnológica devem primar por uma formação em processo contínuo. Essa formação deve pautar-se pela descoberta do conhecimento e pelo desenvolvimento de competências profissionais necessárias ao longo da vida. Deve, ainda, privilegiar a construção do pensamento crítico e autônomo na elaboração de propostas educativas que possam garantir identidade aos cursos de graduação tecnológica e favorecer



Respostas às necessidades e demandas de formação tecnológica do contexto social local e nacional.

A formação tecnológica proposta no modelo curricular deve propiciar ao aluno condições de:

- assimilar, integrar e produzir conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação;
- analisar criticamente a dinâmica da sociedade brasileira e as diferentes formas de participação do cidadão tecnólogo nesse contexto; e
- desenvolver as capacidades necessárias ao desempenho das atividades profissionais.

Pensar o perfil do profissional do Curso Superior em Tecnologia de Gestão Ambiental, tendo como referência as ideias explicitadas na concepção, nos princípios e nos objetivos que orientam o seu projeto pedagógico, significa pensar a formação de homens públicos, de cidadãos, de profissionais, conscientes de seus direitos e deveres, com amplo e sólido conhecimento em sua área, porém capazes de ser solidários, de dialogar com profissionais de outras áreas e de participar, com competência e responsabilidade, do processo de integração e de desenvolvimento social, político e econômico da Gestão Ambiental no Maranhão e no Brasil.

Nesse sentido, o profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental deve ser capaz de processar informações, ter senso crítico e ser capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região, integrando formação técnica à cidadania.

A base de conhecimentos científicos e tecnológicos deverá capacitar o profissional para:

- articular e inter-relacionar teoria e prática;
- utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e interação social necessária ao desempenho de sua profissão;
- realizar a investigação científica e a pesquisa aplicada como forma de contribuição para o processo de produção do conhecimento;
- resolver situações-problema que exijam raciocínio abstrato, percepção espacial, memória auditiva, memória visual, atenção concentrada, operações numéricas e criatividade;



- dominar conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação;

Para tanto, o Curso Superior em Tecnologia de Gestão Ambiental pretende preparar profissionais capazes de:

- Ter uma visão pluralista e uma postura crítica da Gestão Ambiental, compreendendo-a como parte de um contexto socioeconômico em processo de expansão;
- Desenvolver estratégias metodológicas que permitam ampliar a racionalidade tecnológica e as categorias administrativas e econômicas rigidamente estabelecidas, questionando e tendo uma visão crítica da realidade e compreendendo os fatos sociais em constante evolução;
- Compreender a complexidade das organizações de forma global, seus princípios, seus objetivos, suas metas, sem subestimar a dimensão humana dos indivíduos que nelas trabalham o que significa desenvolver também uma compreensão refinada das teorias e das práticas de gestão;
- Compreender com clareza o papel do gestor relacionado às operações da empresa, no âmbito dos mercados regional, nacional e internacional, à administração das complexidades humanas, culturais e sociais e à ética necessária ao desenvolvimento de suas ações.

O tecnólogo em Gestão Ambiental planeja, gerencia e executa as atividades de diagnóstico, avaliação de impacto, proposição de medidas mitigadoras – corretivas e preventivas – recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental. Regulação do uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente, avaliação de conformidade legal, análise de impacto ambiental, elaboração de laudos e pareceres são algumas das atribuições deste profissional, podendo elaborar e implantar ainda políticas e programas de educação ambiental, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida a preservação da natureza.

1.7 Regime Escolar

| Prazo para Integralização Curricular | Mínimo | Máximo |
|---|---------------|---------------|
| | 2 anos e meio | 3 anos e meio |
| Regime: | Semestral | |
| Dias anuais úteis: | 200 | |



| | |
|---|---------------------|
| Dias úteis semanais: | 6 |
| Semanas matrículas semestrais: | 1 |
| Semanas provas semestrais: | 6 |
| Carga horária do currículo: | 2.115 |
| Total de créditos do Currículo do Curso | 131 |
| Horário de Funcionamento * O funcionamento do Curso obedece ao disposto na Resolução nº 1233/2016-CEPE/UEMA, que regulamenta a hora-aula e horários nos cursos de graduação da Universidade Estadual do Maranhão, utilizando o sábado como dia letivo. | 7h30min às 12h30min |

1.8 Conteúdos Curriculares

O objetivo desta proposta de curso é preparar um profissional com as características desejáveis de um tecnólogo moderno, preparado para atuar na subárea da Gestão Ambiental no campo.

Sendo assim, a formação deste profissional deve possibilitar o desenvolvimento do perfil profissional, considerando os aspectos de competências do egresso e de cargas horárias. Para tanto, deve levar em consideração os fenômenos da Globalização, da horizontalização de estruturas e redefinição de funções profissionais que levam, por sua vez, a um acirramento brutal da concorrência entre empresas marcas e produtos. Fidelidade do consumidor já é um fenômeno cada vez mais raro. Dentro deste contexto, a necessidade de um tecnólogo em Gestão Ambiental, com um conhecimento mais específico deste segmento, é uma exigência real do mercado.

Considere-se aqui, não a formação do tecnólogo-empregado, que trabalharia com seus conhecimentos apenas dentro de uma organização, mas também, e de forma não excludente, o empreendedor, que criaria a sua própria empresa, ou o consultor, que venderia o seu know-how.

1.9 Matriz Curricular

| DISCIPLINAS | CH |
|--------------------------------|----|
| Leitura e Produção textual | 60 |
| Metodologia da Pesquisa | 60 |
| Cálculo Diferencial e Integral | 90 |
| Ecologia de Sistemas | 60 |



| | |
|--|-----|
| Fundamentos de Geologia | 60 |
| Legislação Ambiental | 60 |
| Economia e Meio Ambiente | 60 |
| Química Ambiental | 60 |
| Fundamentos de Geoprocessamento | 60 |
| Gestão de Pessoa e Equipes | 60 |
| Processos Industriais | 60 |
| Saúde Pública e Saneamento Básico | 60 |
| Turismo e Meio Ambiente | 60 |
| Avaliação de Impacto Ambiental | 60 |
| Microbiologia Ambiental | 60 |
| Controle da Poluição Atmosférica | 60 |
| Educação Ambiental | 60 |
| Estatística | 60 |
| Gestão de Resíduos Sólidos | 60 |
| Gestão de Riscos Ambientais | 60 |
| Recuperação de Áreas Degradadas e contaminadas | 90 |
| Tecnologia de Energia e Exploração de Petróleo e Gás | 60 |
| Desenvolvimento Sustentável | 60 |
| Organização Empresarial e Ambiente | 60 |
| Gestão e Planejamento estratégico | 60 |
| Gestão de Recursos Hídricos | 60 |
| Sistemas de Gestão Ambiental | 90 |
| Optativa I | 60 |
| Logística | 60 |
| Estágio Curricular Supervisionado | 135 |
| Atividades Complementares - AC | 90 |
| Optativa II | 60 |
| Trabalho de Conclusão de Curso - TCC | 0 |

1.9.1 Disciplinas por área de conhecimento

| CURSO | ÁREA/SUBÁREA | DISCIPLINAS |
|---|---|--------------------------------|
| Tecnologia em Gestão Ambiental | Letras | Leitura e Produção textual |
| | Fundamentos da Educação | Metodologia da Pesquisa |
| | Matemática | Cálculo Diferencial e Integral |
| | Ecologia | Ecologia de Sistemas |
| | Geografia | Fundamentos de Geologia |
| | Recursos Florestais e Eng. Florestal | Legislação Ambiental |



| | |
|---|--|
| Economia | Economia e Meio Ambiente |
| Química | Química Ambiental |
| Geociência | Fundamentos de Geoprocessamento |
| Engenharia Química | Gestão de Pessoas e Equipes |
| Administração | Processos Industriais |
| Engenharia Sanitária | Saúde Pública e Saneamento Básico |
| Geografia | Turismo e Meio Ambiente |
| Recursos Florestais e Eng. Florestal | Avaliação de Impacto Ambiental |
| Agronomia | Microbiologia Ambiental |
| Recursos Florestais e Eng. Florestal | Controle da Poluição Atmosférica |
| Geografia | Educação Ambiental |
| Probabilidade Estatística | Estatística |
| Engenharia Sanitária | Gestão de Resíduos Sólidos |
| Engenharia Sanitária | Gestão de Riscos Ambientais |
| Engenharia Sanitária | Rec. de Áreas Degradadas e contaminadas |
| Engenharia de Minas | Tec. de Energia e Exp. de Petróleo e Gás |
| Ecologia | Desenvolvimento Sustentável |
| Economia | Organização Empresarial e Ambiente |
| Administração | Gestão e Planejamento estratégico |
| Recursos Florestais e Eng. Florestal | Gestão de Recursos Hídricos |
| Interdisciplinares | Sistemas de Gestão Ambiental |
| Administração | Logística |
| Educação | Estágio Curricular Supervisionado |
| | Atividades Complementares - AC |

1.9.2 Estrutura Curricular

| ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL | | | | | | |
|---|---------------------------------|---------------|-----------|-----------------|-----------------|--------------|
| Ord. | 1º PERÍODO - DISCIPLINAS | Núcleo | CH | Créditos | | Total |
| | | | | Teóricos | Práticos | |
| 1 | Leitura e Produção textual | NC | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 2 | Metodologia da Pesquisa | NC | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 3 | Cálculo Diferencial e Integral | NC | 90 | 6 | 0 | 6 |
| 4 | Ecologia de Sistemas | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 5 | Fundamentos de Geologia | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 6 | Legislação Ambiental | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |



| | Economia e Meio Ambiente | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
|---|--|--------|--------------|------------|----------|------------|
| SUBTOTAL | | | 450 | 30 | 0 | 30 |
| Ord. | 2º PERÍODO - DISCIPLINAS | Núcleo | CH | Créditos | | Total |
| | | | | Teóricos | Práticos | |
| 1 | Química Ambiental | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 2 | Fundamentos de Geoprocessamento | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 3 | Gestão de Pessoa e Equipes | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 4 | Processos Industriais | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 5 | Saúde Pública e Saneamento Básico | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 6 | Turismo e Meio Ambiente | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 7 | Avaliação de Impacto Ambiental | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| SUBTOTAL | | | 420 | 28 | 0 | 28 |
| Ord. | 3º PERÍODO - DISCIPLINAS | Núcleo | CH | Créditos | | Total |
| | | | | Teóricos | Práticos | |
| 1 | Microbiologia Ambiental | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 2 | Controle da Poluição Atmosférica | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 3 | Educação Ambiental | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 4 | Estatística | NC | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 5 | Gestão de Resíduos Sólidos | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 6 | Gestão de Riscos Ambientais | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 7 | Recuperação de Áreas Degradadas e Contaminadas | NE | 90 | 6 | 0 | 6 |
| SUBTOTAL | | | 450 | 30 | 0 | 30 |
| Ord. | 4º PERÍODO - DISCIPLINAS | Núcleo | CH | Créditos | | Total |
| | | | | Teóricos | Práticos | |
| 1 | Tecnologia de Energia e Exploração de Petróleo e Gás | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 2 | Desenvolvimento Sustentável | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 3 | Organização Empresarial e Ambiente | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 4 | Gestão e Planejamento Estratégico | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 5 | Gestão de Recursos Hídricos | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 6 | Sistemas de Gestão Ambiental | NE | 90 | 6 | 0 | 6 |
| 7 | Optativa I | NL | 60 | 4 | 0 | 4 |
| SUBTOTAL | | | 450 | 30 | 0 | 30 |
| Ord. | 5º PERÍODO - DISCIPLINAS | Núcleo | CH | Créditos | | Total |
| | | | | Teóricos | Práticos | |
| 1 | Logística | NE | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 2 | Estágio Curricular Supervisionado | NE | 135 | 0 | 3 | 3 |
| 3 | Atividades Complementares - AC | NE | 90 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | Optativa II | NL | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 6 | Trabalho de Conclusão de Curso - TCC | NE | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUBTOTAL | | | 345 | 8 | 5 | 13 |
| CARGA HORÁRIA E CRÉDITOS TOTAIS DO CURSO | | | 2.115 | 126 | 5 | 131 |



DISCIPLINAS DE NÚCLEO ESPECÍFICO

| NÚCLEO ESPECÍFICO | | | | | |
|-------------------|--|-------------|------------|----------|------------|
| Ord. | DISCIPLINAS | CH | Créditos | | Total |
| | | | Teóricos | Práticos | |
| 1 | Ecologia de Sistemas | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 2 | Fundamentos de Geologia | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 3 | Legislação Ambiental | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 4 | Economia e Meio Ambiente | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 5 | Química Ambiental | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 6 | Fundamentos de Geoprocessamento | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 7 | Gestão de Pessoa e Equipes | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 8 | Processos Industriais | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 9 | Saúde Pública e Saneamento Básico | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 10 | Turismo e Meio Ambiente | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 11 | Avaliação de Impacto Ambiental | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 12 | Microbiologia Ambiental | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 13 | Controle da Poluição Atmosférica | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 14 | Educação Ambiental | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 15 | Gestão de Resíduos Sólidos | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 16 | Gestão de Riscos Ambientais | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 17 | Recuperação de Áreas Degradadas e contaminadas | 90 | 6 | 0 | 6 |
| 18 | Tecnologia de Energia e Exploração de Petróleo e Gás | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 19 | Desenvolvimento Sustentável | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 20 | Organização Empresarial e Ambiente | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 21 | Gestão e Planejamento estratégico | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 22 | Gestão de Recursos Hídricos | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 23 | Sistemas de Gestão Ambiental | 90 | 6 | 0 | 6 |
| 24 | Logística | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 25 | Estágio Curricular Supervisionado | 135 | 0 | 3 | 3 |
| TOTAL | | 1635 | 100 | 3 | 103 |

DISCIPLINAS DE NÚCLEO COMUM

| NÚCLEO COMUM | | | | | |
|--------------|--------------------------------|------------|-----------|----------|-----------|
| Ord. | DISCIPLINAS | CH | Créditos | | Total |
| | | | Teóricos | Práticos | |
| 1 | Leitura e Produção textual | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 2 | Metodologia da Pesquisa | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 3 | Cálculo Diferencial e Integral | 90 | 6 | 0 | 6 |
| 4 | Estatística | 60 | 4 | 0 | 4 |
| TOTAL | | 270 | 18 | 0 | 18 |



DISCIPLINAS DE NÚCLEO LIVRE

| NÚCLEO LIVRE | | | | | |
|----------------------|--------------------------------------|--------------|----------|----------|-------|
| Ord. | DISCIPLINAS | CH | Créditos | | Total |
| | | | Teóricos | Práticos | |
| 1 | Tópicos Emergentes em... | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 2 | Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 3 | Planejamento e Gestão ambiental | 60 | 4 | 0 | 4 |
| 4 | Agroecologia | 60 | 4 | 0 | 4 |
| TOTAL EXIGIDO | | 120 h | | | |

1.9.3 Ementários e Referências das Disciplinas do Curso

| 1º PERÍODO | |
|---|---------------------|
| DISCIPLINA: LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL | CH: 60 HORAS |
| EMENTA: Linguagem. Leitura. O texto. Critérios para a análise da coerência e da coesão. Gêneros discursivos. Leitura, produção e reestruturação de textos. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| BECHARA, E. Gramática Escolar da Língua Portuguesa . Rio de Janeiro: Lucerna, 2001. | |
| FARACO, C.A.; TEZZA, C. Prática de Texto para estudantes universitários . 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. | |
| KOCH, Ingedore Villaça e TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coesão Textual . 17. ed. São Paulo: Contexto, 2009. | |
| FAVERO, Leonor Lopes. Coesão e coerência Textuais . São Paulo: Ática 1991. | |
| GUIMARÃES, Elisa. A articulação do texto . São Paulo; Ática, 1991. | |
| KOCH, Ingedore Villaça. A coerência Textual . São Paulo: contexto, 1991. | |
| SAVIOLI, F.P.; FIORIN, J.L. Lições de texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 1996. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| CAMARGO, T. N. de. Uso de Vírgula . Barueri, SP: Monole, 2005. (Entender o português v. 1). | |
| FIGUEIREDO, L. C. A redação pelo parágrafo . Brasília: Universidade de Brasília, 1999. | |
| GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever . São Paulo: Martins Fontes, 2002. | |
| GUEDES, G.G.; NASCIMENTO, X.O.C.; Sequence Types and Textual Production Teaching. Sino-US English Teaching , 13(10):783-791. | |



DISCIPLINA: METODOLOGIA DA PESQUISA

C.H.: 60

EMENTA: Conceito de ciência e do método científico. Pesquisa: conceito, abordagens e finalidades. Ética na pesquisa. Elaboração do projeto de pesquisa: definição da problemática, delimitação do tema, conceito de objeto de estudo, formulação do problema e das hipóteses e construção dos objetivos da pesquisa. Elaboração dos instrumentos de pesquisa. Análise de dados. Uso adequado das normas do trabalho científico.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BAIMA, Glória Maria Nina; PAIVA, Ione Gomes; LOPES, Betânia Lúcia Fontinele. **Manual para normalização de trabalhos acadêmicos**. São Luís: Eduema, 2011.

BARROS, A. da S.; FEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRESSLER, L. A. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**. São Paulo: Loyola, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MAZUCATO, T. (org.). **Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico**. Penápolis: FUNEPE, 2018.

MINAYO, M. C. de S.; GOMES, S. F. D. R. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR15287**: informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

_____. **NBR 14724**: informação e documentação. Trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

_____. **NBR 6022**: informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 6028**: informação e documentação: resumo; apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 10520**: informação e documentação: apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 6023**: informação e documentação: Referências – Elaboração. Rio de Janeiro, 2002.



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL | C.H.: 90 |
| EMENTA: Conjunto dos números reais. Operações algébricas. Funções. Geometria analítica no plano. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS BOULOS, P. Cálculo diferencial e integral . São Paulo: Pearson education do Brasil, 2004. BOULOS, P. Pré-cálculo . São Paulo: Pearson education do Brasil, 2004. LEITHOLD, L.; PATARRA, C. de C. O cálculo com geometria analítica . 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994. v. 2. STEWART, James. Cálculo . 7.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. VILCHES, Mauricio A. CORREA, Maria Luiza. Cálculo . Departamento de Análise-IME.v.1. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES DANTE, L. R. Tudo é Matemática . São Paulo: Ática, 2009.v.3 IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar1 : conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. DEVLIN, K. O gene da matemática : o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático. Rio de Janeiro: Record, 2004. | |



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: ECOLOGIA DE SISTEMAS | C.H.: 60 |
| EMENTA: O desenvolvimento da vida e o meio ambiente: Ecologia como uma ciência integradora e interdisciplinar. Conceitos básicos em Ecologia. Evolução e Adaptação (radiação adaptativa, ocupação de nichos desocupados). O ecossistema como um sistema de transformação de matéria e energia: Ciclos biogeoquímicos. Transferências de energia e produtividade na biosfera. Transferência de energia e produtividade em ecossistemas (Produtividade primária). Fatores ecológicos: Conceitos (Fator limitante e Valência ecológica), classificação. Fatores Abióticos. Fatores Bióticos: Relações Homotípicas e Heterotípicas. Dinâmica das populações: Os fatores dependentes da densidade (Competição, Predação, Parasitismo, Alimentação); Evolução das biocenoses: Sucessão Ecológica e tipos de sucessões; Recuperação de áreas degradadas. Biomas brasileiros. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| BEGON, M; TOWNSEND, C.R; HARPER, J. L. Ecologia - de indivíduos a ecossistemas . Ed. Artmed, 4. ed, 2007. EUGENE ODUM. Fundamentos de Ecologia . Editora Thomson Pioneira, 2007. MILLER JR., G. T.; DELITTI, W. B. C. Ciência ambiental . São Paulo: Thomson Learning, 2007. SÁNCHEZ, L.UIS ENRIQUE Avaliação de Impacto Ambiental - Conceitos e Métodos . Editora: Oficina de Textos, 2008. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| BELLER, E.E.; McCLENACHA, L.; ZVALETA, E.S. Past forward: Recommendations from historical ecology for ecosystem management. Global Ecology and Conservation , 21:00835 , 2020. DIAS, R. Gestão Ambiental: Responsabilidade social e sustentabilidade . 3. ed. Editora Artmed, 2007. DIAS-FILHO, M.B. Degradação de pastagens. Processos, causas e estratégias de recuperação . Belém-PA, Embrapa Amazônia oriental, 2003.152p. PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental . Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental). MINC, C. Ecologia e cidadania . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005. (Coleção polêmica). | |



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA | C.H.: 60 |
| EMENTA: Conceitos básicos de geomorfologia. Composição física da terra e características. Divisões do tempo geológico. Minerais e rochas. Classificações. Rochas magmáticas sedimentares e metamórficas. Isostasia. Magnetismo terrestre. Dinâmica interna da terra (vulcanismo e terremotos) Intemperismo; Solos – edafologia. Diastrofismo – orogênese e epirogênese. Estratigrafia, unidades estratigráficas em unidades litodêmicas. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| PRESS, F; SIEVER, R; GROTZINGER, J; JORDAN, T. H. (org.). Para Entender a Terra . 4. ed. São Paulo: Bookman, 2006, 656 p. | |
| TAIOLI, F; TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R; TOLEDO, M. C. M. (org.). Decifrando a Terra . São Paulo: Oficina de Textos, 2002, 568 p. | |
| POPP, J. H. Geologia Geral . Ed. Ltc. 2010, 324p. | |
| LEINZ, V. Geologia Geral . 12.ed. São Paulo: Nacional, 1995, 399p. | |
| SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e mudanças ambientais . São Paulo: Oficina de Textos, 2010. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| EICHER, D. L. Tempo Geológico . São Paulo: Edgard Blucher, 1969,173 p. (Série de Textos Básicos de Geociências). | |
| ERNST, W. G. Minerais e Rochas . São Paulo: Edgard Blucher, 1975, 145 p. (Série de Textos Básicos de Geociências). | |
| BLOOM, A. L. Superfície da Terra . São Paulo: Edgard Blucher, 1988, 184 p. (Série de Textos Básicos de Geociências). | |
| CLARK, JR. Estrutura da Terra . São Paulo: Edgard Blucher, 1973, 122 p. | |



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL | C.H.: 60 |
| EMENTA: Legislação ambiental brasileira. O meio ambiente e a Constituição de 1988. Política Nacional de meio ambiente. Lei de crimes ambientais. As competências normativas e administrativas da matéria ambiental. As hierarquias das normas. Biotecnologia. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS ANTUNES, P. B. Direito ambiental . 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009. BRASIL. Legislação de direito ambiental . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. (Coleção Saraiva de Legislação). CAVALCANTI, C. (org.). Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas públicas . São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997. 436p. FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro . 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. MACHADO, P. A. L. Direito ambiental brasileiro . 17. ed. São Paulo: Malheiros, 2009. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES BECKER, D. F. (org.). Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade? 4. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002. 241p. BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981 . Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: 1981. FRANCO, J. L. A. <i>et al.</i> (org.). História Ambiental: fronteiras, recursos naturais e conservação da natureza . Rio de Janeiro: Garamond, 2012. 392 p. VIANA, G; SILVA, M.; DINIZ, N. (org.). O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil . São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001. 364p. | |



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: ECONOMIA E MEIO AMBIENTE | C.H.: 60 |
| EMENTA: Economia e a questão ambiental. Economia dos recursos naturais. Economia da poluição. Economia do aquecimento global. Consumo, energia e efeitos sobre o meio ambiente. Economia urbana e meio ambiente. Políticas ambientais no Brasil. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| ANTUNES, P. Direito ambiental . 5. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001. | |
| FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. | |
| ELY, A. Economia do Meio Ambiente . 4. ed. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser. 1990. | |
| GANEM, R. S. (org.). Conservação da Biodiversidade: legislação e políticas públicas . Brasília, Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010, 473p. | |
| MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V.; Economia do meio ambiente: teoria e prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. | |
| MOTA, J. A. O Valor da Natureza: economia e política dos recursos ambientais . Rio de Janeiro: Garamond, 2006. | |
| MUELLER, C. C. Economia e Meio Ambiente na Perspectiva do Mundo Industrializado: uma avaliação da economia ambiental neoclássica. Revistas de Estudos Econômicos de São Paulo . USP. v. 26. n. 2, p. 261-304. maio/ ago. 1996. | |
| MACHADO, P. A. L.; MACHADO, P. A. L. Direito ambiental brasileiro . 13. ed. São Paulo, SP: Malheiros Editores, 2005. | |
| MILARÉ, É. Direito do ambiente . 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005. | |
| VEIGA, José Eli. A Insustentável Utopia do Desenvolvimento . In: LAVINAS, L.; CARLEAL, L. & NABUCO, M.R. (org.). Reestruturação do Espaço Urbano e Regional no Brasil . São Paulo: ANPUR/Hucitec, 1993: 149-169. | |
| SACHS, Ignacy. Rumo a Ecosocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento . São Paulo: Cortez, 2007. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| ANTUNES, P. de B. Política Nacional do Meio Ambiente . Comentários à Lei nº 6938/81. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005. | |
| SILVA, A. L. M. Direito do meio ambiente e dos recursos naturais . São Paulo: Editora: Revista dos Tribunais, 2005. | |
| MORAES, L. C. S. Curso de direito ambiental . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004. | |
| ARAÚJO, M. P. M.; JUNGSTEDT, L. O. C. Serviço de limpeza urbana à luz da Lei de saneamento básico: regulação jurídica e concessão da disposição final de lixo . Belo Horizonte: Fórum, 2008. | |



2º PERÍODO

DISCIPLINA QUÍMICA AMBIENTAL

C.H.: 60

EMENTA: Qualidade e quantidade da água, A Química da Oxirredução; Decomposição anaeróbia da matéria orgânica; Compostos de enxofre e nitrogênio e suas conversões; Estratificação térmica; Drenagem ácida de minas; Bioquímica microbiana aquática; A Química Ácido-Base: o sistema carbonato; Equilíbrio de fases com gás carbônico atmosférico; A água do mar; Acidez aquática; Índices de alcalinidade e dureza; O Alumínio e o ferro em águas naturais; Fertilizantes químicos; Processos de fertilização e eutrofização em corpos aquáticos; Composição do solo: água, gases, minerais importantes; Processos de intemperismo: reações ácido-base; dissolução; precipitação; complexação; sedimentos profundos; troca iônica; Substâncias húmicas; Bio e fitoremediação; Fertilizantes químicos e seus efeitos sobre o solo; Metais pesados: bioacumulação, bioconcentração e biomagnificação; Bioinorgânica; Radioatividade; produção de energia por processos de fissão/fusão nuclear.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ATKINS E JONES, **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 4.ed.São Paulo: Bookman, 2006.
BAIRD, C. **Química Ambiental**. São Paulo: Bookman, 2002.
BRAGA, B. *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
MACÊDO, J. A. B. de. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Juiz de Fora, MG: Jorge Macêdo, 2006.
ROCHA, J.L, Rosa, A.H., Cardoso, A.A. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
SHRIVER E ATKINS, **Química inorgânica**. 4. ed. São Paulo: Bookman Editora, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; *et al.* **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: ABES, 2006.
SALOMÃO, A.S.; OLIVEIRA, R de. **Manual de análise físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias**. Campina Grande: Ed. O autor, 2001.
RESOLUÇÃO CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005.



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE GEOPROCESSAMENTO | C.H.: 60 |
| EMENTA: Introdução à Cartografia Digital e ao Geoprocessamento - definições e métodos e os tipos de dados espaciais e Sistemas de informações geográficas – definições e métodos; Banco de Dados- tipos e utilização, Sistema de Posicionamento Global - conceitos e obtenção; Sensoriamento remoto - obtenção, tratamento e interpretação; Tipos e utilização de Softwares. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| BLASCHKE, T. & KUX, H. (org.). Sensoriamento Remoto e SIG: novos sistemas sensores: métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. | |
| FLORENZANO, T. G. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. Oficina de textos. São Paulo. 2002. | |
| JENSEN, JOHN R. Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres. Tradução INPE. São José dos Campos: 1.ed.Parêntese Editora, 2009. 672p. | |
| MARTINELLI, M. Mapas da geografia e cartografia temática. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005. | |
| SILVA, J. X.da; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| DUARTE, Paulo Araújo. Fundamentos de cartografia. 3. ed. rev.e ampl. Florianópolis: UFSC, 2008. | |
| FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. | |
| ROCHA, C. H. B. Geoprocessamento: tecnologia interdisciplinar. Juiz de Fora: UFV, 2000. | |
| XAVIER, S, J.; ZAIDAN, R. T. (org.). Geoprocessamento para análise ambiental: aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. | |



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: GESTÃO DE PESSOAS E EQUIPES | C.H.: 60 |
| EMENTA: A gestão de pessoas nas organizações. Suprimento. Treinamento e desenvolvimento. Avaliação de desempenho. Remuneração. Administração das relações com o funcionário. Auditoria e controle em recursos humanos. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| <p>BRAGA, C.; QUEIROZ, A. P. de. Contabilidade ambiental: ferramenta para a gestão da sustentabilidade. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>CARVALHO, A. V. de; NASCIMENTO, L. P. do. Administração de Recursos Humanos. São Paulo: Cengage Learning, 2004.</p> <p>CHIAVENATO, I. Administração nos novos tempos. 2.ed. rev., e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2005.</p> <p>CHIAVENATO, I. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>COSTA, E. A. Gestão Estratégica: da empresa que temos para a empresa que queremos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p> <p>DAVIS e NEWSTROM, John W. Comportamento humano no trabalho: uma abordagem organizacional. São Paulo: Pioneira, 2001.</p> <p>HUNTER, J. C. O Monge e o Executivo: uma história sobre a essência da liderança. São Paulo: Editora Sextante, 2004.</p> | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| <p>MACHADO, A. R; MACHADO, D. M. R; PORTUGAL, M. N. Organizações: introdução à gestão e desenvolvimento das pessoas. Lisboa: Escolar Editora, 2014.</p> <p>ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. 11.ed. 5. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>CH ROBBINS, S. P.; MARCONDES, R. Fundamentos do comportamento organizacional. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009.</p> <p>IAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: edição compacta. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p>_____. Comportamento humano no trabalho: uma abordagem psicológica. São Paulo: Pioneira, 2001.</p> | |



DISCIPLINA: PROCESSOS INDUSTRIAIS

C.H.: 60

EMENTA: Introdução ao processo de industrialização. Estrutura Organizacional de uma empresa Sistemas de Gerenciamento das Empresas Gestão da Qualidade. Ferramentas de melhoria de processo (Six Sigma, Lean etc). Ferramentas da qualidade: Diagrama de Causa e Efeito (Ishikawa, Espinha de peixe, Árvore de Causas, 6 m's). Fluxogramas / Gráfico de Acompanhamento. Folhas de verificação. Processos industriais ambientais: Gerenciamento de Resíduos (Tratamento de resíduos para aterro industrial, coprocessamento, incineração e outras destinações), Processo de obtenção de CADRI. Certificado de Aprovação de Destinação de Resíduos Industriais. Auditoria em receptores de resíduos. Transporte de resíduos perigosos ACV – Análise de Ciclo de Vida de Produto.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial:** conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2007.
FILHO, D. O. DRUMOND, F. B. **Itens de controle e avaliação de processos.** São Paulo, 1998.
KAMEL, N. M. **Melhoria e reengenharia de processos empresariais.** São Paulo: Ed. Érica, 1997.
PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental e sustentabilidade.** São Paulo: Manole, 2005.
SHREVE, R. N.; BRINK, J; JOSEPH, A. **Indústrias de processos químicos.** Rio de Janeiro: Guanabara, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ABRAMOVAY, R. **Responsabilidade socioambiental:** as empresas no meio ambiente, o meio ambiente nas empresas. *In:* VEIGA, José Eli (org.). Economia Socioambiental. São Paulo: Editora SENAC, 2009.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001:** sistema de gestão. Rio de Janeiro, 2015.
VALLE, C. E. **Qualidade ambiental.** ISO 14000. São Paulo: Ed SENAC, 2006.
VITERBO, J. E. **ISO 9000 na indústria química e de processos.** São Paulo: Qualitymark, 1998.



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO BÁSICO | C.H.: 60 |
| EMENTA: Conceituação. Saúde ambiental e saúde humana. Saneamento. Ecotoxicologia. Vetores. Controle ambiental dos processos saúde-doença. Relações entre saneamento, meio ambiente, saúde pública, qualidade de vida e desenvolvimento. Transmissão de doenças e classificação ambiental das doenças infecciosas. Doenças relacionadas com a poluição ambiental (da água, do solo e do ar). Saúde e Riscos ambientais. | |
| REFERÊNCIAS BASICAS | |
| GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da. Impactos Ambientais Urbanos no Brasil . 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. | |
| MINAYO, Maria Cecília de Souza; MIRANDA, Ary Carvalho de (org). Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós . 2.ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010. | |
| PHILIPPI JR. A. Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável . Barueri: Manole, 2005. | |
| PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Ed.). Educação ambiental e sustentabilidade . Barueri: Manole, 2005. (Ambiental). | |
| SILVA, Marcelo Gurgel Carlos da. Saúde pública: autoavaliação e revisão . 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| CASTILHOS JUNIOR, A. B. de; Programa de Pesquisa em Saneamento Básico. (Brasil). Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte . Rio de Janeiro: RiMa, 2003. | |
| MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ciência ambiental . São Paulo: Thomson Learning, 2008. | |
| REZENDE, S C; HELLER, L. O Saneamento no Brasil: políticas e interfaces . Belo Horizonte: Editora da UFMG. 2002. | |



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: TURISMO E MEIO AMBIENTE | C.H.: 60 |
| EMENTA: Fatores condicionantes e socioambientais em turismo; O turismo como integrador de povos e culturas; Agentes e atores sociais do turismo; Técnicas de diagnóstico e análise aplicadas ao turismo: Paisagem e culturas de interesse turístico, Análises geoambientais aplicadas ao turismo (incluindo o uso de métodos e técnicas de geoprocessamento), As relações entre turismo, biodiversidade e áreas protegidas. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| BECKER, D. F. (org.). Desenvolvimento Sustentável: necessidade e/ou possibilidade. 4. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002. 241p. | |
| CRUZ, R. C. Política de Turismo e Território. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2002. (Coleção Turismo). | |
| OLIVEIRA, A. P. Turismo e desenvolvimento: planejamento e organização. São Paulo: Atlas, 2000. | |
| RODRIGUES, A. B. Turismo e ambiente. São Paulo: Hucitec, 2002. | |
| RUSCHMANN, DORIS. Turismo e planejamento sustentável a proteção do meio ambiente. Campinas: Papirus, 1997. | |
| WIEDMANN, S. M. P. As reservas particulares do patrimônio natural. In: RODRIGUES, A. B. (org.). Turismo e ambiente: reflexões e propostas. 3.ed. São Paulo: Hucitec, p. 37-43, 2002. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| BENI, M. C. Globalização do Turismo. Megatendências do Setor e a Realidade Brasileira. São Paulo: Aleph, 2003. (Turismo). | |
| CAVALCANTI, C. (org.). Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 429p. | |
| RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: problemática, tendências e desafios. Fortaleza: Edições UFC, 2009. 241p. | |
| LAGE, B. H. G. e MILONE, P. C. (org.). Turismo. Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2000. | |



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL | C.H.: 60 |
| EMENTA: Avaliação de impacto cumulativo. Noção de indicadores ambientais. Avaliação de impacto estratégico. Avaliação de risco ambiental. Avaliação de impacto e gestão ambiental. Análise de relatórios de impacto ambiental - Estudos de caso envolvendo unidades industriais, obras hidráulicas, projetos urbanísticos, atividade mineraria, resíduos sólidos. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| BECHARA, E. Licenciamento e compensação ambiental na lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC) . São Paulo: Atlas, 2009. | |
| CETESB. Manual para elaboração de estudos para o licenciamento com avaliação de impactos ambientais . São Paulo, 2014. | |
| FARIAS, T. Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos . Belo Horizonte: Fórum, 2010. | |
| SANCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. | |
| SÃO PAULO. SMA. Roteiro para apresentação de estudos de impacto ambiental. <i>In:</i> TOMMASI, L. R. Estudo de impacto ambiental . São Paulo: CETESB: TERRAGRAPH, Apêndice 1A, p. 157-175, 1994. | |
| TOMMASI, L. R. Impactos ambientais. <i>In:</i> _____. Estudo de impacto ambiental . São Paulo: CETESB: TERRAGRAPH, Cap. 13, p. 73-79, 1994. | |
| VERDUM, R., MEDEIROS, R.M.V. (org.). RIMA, Relatório de Impacto Ambiental: legislação, elaboração e resultados . Porto Alegre: Editora da UFRGS, , 2002, 210p. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| CUNHA, S. B. da, GUERRA, A.J.T. (org.). Avaliação e perícia ambiental . Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 2000. 294p. | |
| ROSS, J.L.S. Geomorfologia Aplicada aos EIAs - RIMAs <i>In:</i> GUERRA, A.J.T. e CUNHA, S.B. (org.) Geomorfologia e Meio Ambiente . Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1996, p. 291 - 336. | |
| MOREIRA, I. V. D. Avaliação dos Impactos Ambientais no Brasil: antecedentes, situação atual e perspectivas futuras. <i>In:</i> Manual de Avaliação de Impacto Ambiental , 1992. | |
| SÃO PAULO (ESTADO). COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL. Estudo de Impacto Ambiental – EIA, Relatório de Impacto Ambiental – Rima . Manual de Orientação. Secretaria do Meio Ambiente. São Paulo: Secretaria, 1994. | |
| SUREHMA-GTZ. MAIA. Manual de avaliação de impactos ambientais . SUREHMA / GTZ. Curitiba, 1992. | |



| 3º PERÍODO | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA AMBIENTAL | C.H.: 90 |
| EMENTA: Introdução: Histórico, caracterização e classificação dos micro-organismos. Procedimentos laboratoriais: estrutura física e funcional para laboratórios, principais métodos e técnicas utilizados. Microbiologia do tratamento de resíduos. Parâmetros microbiológicos de qualidade de água e efluentes. | |
| REFERÊNCIAS BASICAS | |
| PELCZAR JR., M. J.; YAMADA, S. F. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2005. | |
| TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2000. (Biblioteca Biomédica). | |
| TORTORA, G. J.; FUNKE, B.; CASE, C. L. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre - RS: Artmed, 2017. | |
| ROCHA, M.C.V. Microbiologia Ambiental. 1. ed. São Paulo: Intersaberes, 2020. | |
| SILVA, M.A.C. Microbiologia Marinha. 1. ed. Univali, 2013. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| CANAS Ferreira, W.F., DE SOUSA, J. C. F., (1998). Microbiologia. Editora Lidel, 2005. | |
| CARDOSO, E.J.B.N.; ANDREOTE, F.D. Microbiologia do solo. 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2016. | |
| HARVEY, R. A.; CHAMPE, P. C.; FISHER, B. D. Microbiologia ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. | |
| SILVA, Nusely; <i>et al.</i> Manual de métodos de análise microbiológica da água. São Paulo: Livraria Varela, 2005. | |



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: CONTROLE DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA | C.H.: 60 |
| EMENTA: Abordar os efeitos da poluição em sistemas aquáticos, no solo e no ar, discutindo principalmente causas, consequências. Raízes dos problemas ambientais. Saneamento ambiental. Poluição das Águas Superficiais e Subterrâneas. Autodepuração dos Corpos Aquáticos e Eutrofização. Estudo da Dispersão de Poluentes. Poluição do Solo. Poluição do Ar. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G L; <i>et al.</i> Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. | |
| DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 3. ed. São Paulo: Signus, 2007. | |
| MOTA, S. Introdução à engenharia ambiental. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006. | |
| LORA, E. E. S. Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2002. | |
| TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA, R. R. da. A atmosfera terrestre. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2008. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| BAIRD, C. Química Ambiental. São Paulo: Bookman, 2002. | |
| SPERLING, M. Estudos e modelagem da qualidade da água de rios (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias; vol. 7). Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2007. | |
| VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005. (Princípios do tratamento biológico de águas residuais). | |



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL | C.H.: 60 |
| <p>EMENTA: Elementos da história da Educação Ambiental: Cronograma, História da Educação Ambiental, Política, Educação Ambiental e Globalização. Análise sistêmica do contexto socioambiental. Grandes Eventos sobre Educação Ambiental: A Conferência de Belgrado, A Primeira Conferência Intergovernamental sobre EA (TBILISI, 1977), Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (1992), Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99). ProNEA. Fundamentos Epistemológicos da Educação Ambiental. Educação Ambiental Conservadora Vertentes da Educação Ambiental: Educação Ambiental Crítica, Educação Ambiental Transformadora, Educação Ambiental Emancipatória, Eco pedagogia. Educação Ambiental no processo de Gestão Ambiental. Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis x Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Educação Ambiental Empresarial. Meio ambiente e educação ambiental. Conceitos e fundamentos. Métodos e técnicas. Sensibilização, ética e responsabilidade social. Desenvolvimento sustentável. Projetos de educação ambiental. Estudos de Caso: Elementos para a compreensão das dinâmicas da EA.</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS BÁSICAS</p> <p>BRÜGGER, P. Educação ou adestramento ambiental? Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.</p> <p>LAYRARGUES, P.P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. <i>In:</i> LOUREIRO, C.F.; CASTRO, R.S. (org.). <i>Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate.</i> São Paulo: Cortez, 2000a. p. 87-155. PEDRINI, A.G. (org.) Educação Ambiental no Brasil. São Carlos: RiMa, 2008. 246p</p> <p>REIGOTA, M.O que é educação ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2006 (Primeiros passos).</p> <p>PEDRINI, A.G. Educação ambiental: reflexões e pratica contemporânea. Petrópolis RJ: Vozes, 2002.</p> <p>QUINTAS, J.S. (org.) Pensando e praticando a educação ambiental na Gestão do Meio Ambiente. Brasília: Edições Ibama, 2006. 206p.</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</p> <p>BERNA, V. Como fazer educação ambiental. São Paulo: Paulus, 2004.</p> <p>DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.</p> <p>LOUREIRO, C. F. Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2005.</p> | |



| | |
|---|----------------|
| DISCIPLINA: ESTATÍSTICA | C.H.:60 |
| <p>EMENTA: Introdução: Apresentação da ciência Estatística, Etapas do método estatístico, Estatística descritiva e indutiva, População e amostra; censo e amostragem, Dados e informação, Tipos de dados e níveis de mensuração, Amostragem na coleta de dados: amostragem aleatória simples, amostragem sistemática. Organização e Apresentação de dado: Tabelas, Dados não-grupados e grupados, agrupando dados em tabelas, Agrupando dados em tabelas utilizando intervalos de classes. Distribuição de frequências: frequência absoluta, relativa e suas acumuladas, Gráficos, Tipos de representações gráficas mais comuns: colunas, barras, setores, dispersão, Representações gráficas do tipo histograma e polígonos de frequência. Medidas de Tendência Central: Média aritmética simples, Média aritmética ponderada, Moda. Mediana. Medidas de Dispersão: Amplitudes, Variância e desvio padrão, Coeficiente de variação. Probabilidade: Probabilidade objetiva e probabilidade subjetiva, Enfoque clássico e frequência da probabilidade, Probabilidade condicional, Distribuição de probabilidade. Testes de hipóteses. Erro padrão da estimativa. Intervalo de confiança para os coeficientes da equação de regressão.</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS BÁSICAS</p> <p>AKANIME, Carlos Takeo; YAMAMOTO, Roberto Katsuhiko. Estatística descritiva. São Paulo: Erica, 2000.</p> <p>LAPPONI, J. C. Estatística usando Excel. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções. 11. ed. São Paulo: Atual, 2013.v.1.</p> <p>CORREA, Sonia Maria Barros Barbosa. Probabilidade e estatística. 2. ed. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2003.</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</p> <p>AZEVEDO, Paulo Roberto Medeiros de. Introdução à estatística [recurso eletrônico]. 3. ed. Natal, RN: EDUFRN, 2016.</p> <p>LARSON, R. Estatística Aplicada. Tradução e revisão técnica Cyro de Carvalho Patarra. São Paulo: Prentice Hall, 2004.</p> <p>NEUFELD, J. L. Estatística aplicada à administração usando Excel. Tradução José Luiz Celeste; revisão técnica Cyro C. Patarra. São Paulo: Prentice Hall, 2003.</p> | |



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | C.H.: 60 |
| EMENTA: Origem e tipologia dos resíduos sólidos. Política Nacional de Resíduos Sólidos; Caracterização quantitativa e qualitativa do | |
| Resíduo urbano; Classificação segundo as normas da ABNT. Limpeza pública: conceituação e atividades praticadas. Acondicionamento, coleta e transporte do lixo domiciliar. Coleta regular e coleta seletiva. Serviços de manutenção da limpeza de vias públicas. Destino final: incineração, Compostagem, reciclagem e aterros sanitários. Aterros sanitários: componentes básicos. Gestão de resíduos de serviços de saúde. Interfaces sociais, sanitárias, ambientais, políticas, econômicas e culturais. Gestão de resíduos da construção civil. Gestão de resíduos industriais - levantamento industrial; etapas de gestão; minimização da produção. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| CASTILHOS JUNIOR, A. B. de; PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL) . Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: RiMa, 2003. (Lixo). IPT. Lixo municipal : manual de gerenciamento integrado. 2. ed. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2000. JACOBI, P. Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil : inovação com inclusão social. São Paulo: Annablume, 2006. (Cidadania e Meio Ambiente). LIMA, J.D. de. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil . Campina Grande: UFPB, 2000. MARQUES NETO, J. C. Gestão dos resíduos de construção e demolição no Brasil . São Carlos, SP: RiMa, 2004. SCHNEIDER, V. E. Manual de gerenciamento de resíduos sólidos de serviços de saúde . 2. ed. São Paulo: Educ, 2004. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| CALDERONI, S. Os bilhões perdidos no lixo . 4. ed. São Paulo: Humanitas, 2003. FONSECA, E. Iniciação ao estudo dos resíduos sólidos e da limpeza urbana . 2. ed. João Pessoa: JRC, 2001. MANO, E. B.; PACHECO, É. B. A. V.; BONELLI, C. M. C. Meio ambiente, poluição e reciclagem . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. | |



| | |
|---|----------------|
| DISCIPLINA: GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS | C.H.:60 |
| <p>EMENTA: Conceito de risco e perigo. Acidentes ambientais: naturais, tecnológicos, no transporte de cargas e armazenamento de substâncias perigosas. Objetivos e etapas da análise de riscos. Técnicas de análise de riscos ambientais. Análise de riscos no manuseio, transporte e armazenagem de substâncias perigosas. Programas de gerenciamento de riscos: o processo de tomada de decisão com base na avaliação de risco. Planos de ação e emergência. Custos dos acidentes ambientais. Análise do valor ambiental.</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS BÁSICAS</p> <p>ALMEIDA, J. R. <i>et al.</i> Política e Planejamento Ambiental. Rio de Janeiro: Thex, 2004.</p> <p>BRASIL. Ministério das Cidades/Cities Alliance. (org.). Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas: Guia para Elaboração de Políticas Municipais. CARVALHO, Celso Santos; GALVÃO Thiago. Brasília, DF: Ministério das Cidades: Cities Alliance, 2006.</p> <p>PHILIPPI, J. R. A. Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2004.</p> <p>PONZETTO, G. Mapa de riscos ambientais: manual prático. São Paulo: LTr, 2002.</p> <p>SANTOS, L. M. M. Avaliação ambiental de processos industriais. São Paulo: Signus, 2002.</p> <p>SOUZA, J. Á. B.; SEVA FILHO, A. O.; MARCHI, B. Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000.</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</p> <p>AZEVEDO, A. V. Avaliação e controle do ruído industrial. Rio de Janeiro: Confederação Nacional da Indústria, 1984.</p> <p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos. P2R2. 2007. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_p2r2_1/_arquivos/livro_2007_106.pdf. Acesso em: 30 abr. 2020.</p> <p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Relatório do Grupo de Trabalho Mapeamento de Áreas de Risco. Proposta de Termo de Referência para Identificação, Caracterização e Mapeamento de Áreas de Risco Ambiental. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_p2r2_1/_arquivos/gt_mapeamento.pdf. Acesso em: 30 abr. 2020.</p> <p>SOUZA, L. B; ZANELLA, M. E. Percepção de riscos ambientais: teoria e aplicações. 2. ed. Fortaleza: Edições UFC, 2009.</p> | |



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E CONTAMINADAS | C.H.: 90 |
| EMENTA: Conceitos básicos: degradação e recuperação ambiental; passivo ambiental; áreas degradadas, áreas contaminadas, áreas recuperadas. Investigação do passivo ambiental: princípios, normas técnicas e procedimentos. Processos do meio físico e recuperação de áreas degradadas: principais processos. Degradação e recuperação ambiental na mineração e em obras civis. Planejamento e gestão do processo de recuperação de áreas degradadas - uso da vegetação e da fauna para recuperação de áreas degradadas. Degradação e contaminação de solos. Técnicas in situ e ex situ de remediação de solos contaminados e análises de custos. Índice de manejo de carbono e demais indicadores da qualidade de um solo. Remediação de áreas contaminadas: principais técnicas. Novos usos do solo em áreas recuperadas. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS ANA - Agência Nacional de Águas. A gestão dos recursos hídricos e a mineração. Agência Nacional de Águas, 2006.334p. AN RAIJ, B. Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais. Campinas, SP: Instituto Agrônomo, 2001. ARAUJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. Gestão ambiental de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. MOERI, E. N.; RODRIGUES, D.; NIETERS, A. Áreas contaminadas: remediação e revitalização. São Paulo: Signus, 2007. MOERI, E.; COELHO, R.; MARKER, A. Remediação e revitalização de áreas contaminadas: aspectos técnicos, legais e financeiros. São Paulo: Signus, 2004. PEREIRA, A. R. Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão. 2. ed. Belo Horizonte, MG: FAPI, 2006. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES CETESB - Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas. 2. ed. São Paulo: Cetesb, 2001. IBAMA. Manual de recuperação de áreas degradadas pela mineração: técnicas de revegetação. Brasília, 1990. KAGEYAMA, P. Y.; OLIVEIRA, R. E.; MORAES, L. F. D.; MENGEL, V. L.; GANDARA, F. B. Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu: FEPAF, 2003. | |



4º PERÍODO

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE ENERGIA E EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS

C.H.: 60

EMENTA: Planejamento e Controle da produção. A Geologia das Formações Petrolíferas. A composição do Petróleo e do Gás Natural. As características dos reservatórios de Petróleo. A indústria do petróleo no Brasil. Noções de prospecção e localização do petróleo e gás no Brasil. Técnicas de perfuração e completação. Estabilidade e Segurança de poço. Fluidos de perfuração e completação. Cimentação. Estimulação e Restauração de poços. Elevação artificial e escoamento multifásico. Produção de óleo e gás. Craqueamento do petróleo e produção de derivados. Análise da qualidade de derivados.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- AZEVEDO, C., ROCHA, L.A. **Projeto de poços de petróleo**. São Paulo; 2. ed. Interciência, 2009.
- CAMACHO, F.T. **Regulação da Indústria de Gás Natural no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
- CORRÊA, O. L. S. **Petróleo – Noções sobre Exploração, Perfuração, Produção e Microbiologia**. Rio de Janeiro: Interciências: PETROBRAS, 2003.
- KINGSLEY, R. **Rochas e Minerais: guia prático**. São Paulo: Nobel, 2009.
- POPP, J.H. **Geologia Geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- ROCHA, L. A. *et al.* **Perfuração direcional**. São Paulo: 2. ed., Interciência, 2008.
- ROSA, A; Carvalho, R e Xavier, D. **Engenharia de Reservatórios de Petróleo**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006.
- SOUZA, C.F.S. **Equipamentos de poço**. Apostila, Módulo I, Petrobras, 2003.
- SILVA, A.H.C., CALMETRO, J.C.N. **Noções de perfuração e completação**. Apostila Programa Alta Competência - Petrobras, PUC-RJ, 2009.
- SUGUIO, K. **Geologia Sedimentar**. São Paulo: E. Blucher, 2010.
- THOMAS, J. E. **Fundamentos de engenharia de Petróleo**. São Paulo: 2. ed. Interciência, 2004.
- TRIGGIA, A. A. *et al.* **Fundamentos de Engenharia de Petróleo**. 2. ed. Rio de Janeiro; Interciências: PETROBRAS, 2004.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- FELTRE, Ricardo. **Química 3: Química Orgânica**. 7.ed. São Paulo: Editora Moderna, São Paulo, 2008.
- GARCIA, K.C.; ROVERE, E.L. **Petróleo – Acidentes ambientais e riscos à biodiversidade**. São Paulo: Interciência, 2011.
- MACIEL, S.; GOMES, L.F. **Crimes ambientais**. São Paulo: RT, 2011.
- NORMAN, J. H. **Nontechnical guide to petroleum geology, exploration, drilling and production**. 2nd edition, Pennwell Corp, Oklahoma, 2001.



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL | C.H.: 60 |
| <p>EMENTA: Concepções de desenvolvimento, de Estado e de Sociedade. Desenvolvimento Sustentável: concepções, dimensões, impactos. As diferentes dimensões do Desenvolvimento Sustentável (ambiental, econômica social, política, tecnológica, entre outras). Relações entre tecnologia ambiental e desenvolvimento sustentável. População, ambiente urbano e rural. Capacidade de suporte. Globalização. A Agenda 21 e o desenvolvimento sustentável. Saber Ambiental.</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS BÁSICAS</p> <p>ALMEIDA, Fernando. O bom negócio da sustentabilidade. São Paulo: Nova Fronteira, 2002.</p> <p>ALMEIDA, Fernando. Os desafios da Sustentabilidade: uma ruptura urgente. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2007.</p> <p>BECKER, B.; MIRANDA, M. (org.). A geografia política do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.</p> <p>_____. <i>et al.</i> (org.). Geografia e meio ambiente no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1995.</p> <p>BURSZTYN, M. Para pensar o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993.</p> <p>CAVALCANTI, C. (org.). Sociedade e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.</p> <p>FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (org.). Incertezas de sustentabilidade na globalização. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996.</p> <p>TRIGUEIRO, André. Meio Ambiente no Século XXI. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2003.</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</p> <p>FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (org.). Os fantasmas do Vale: qualidade ambiental e cidadania. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.</p> <p>FRANCO, T. (org.). Trabalho, riscos industriais e meio ambiente. Salvador: EDUFBA, 1997.</p> <p>HOGAN, D. J. <i>et al.</i> (org.). Migração e ambiente em São Paulo: aspectos relevantes da dinâmica recente. Campinas: Núcleo de Estudos de População-NEPO/UNICAMP, 2000.</p> | |



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL E AMBIENTE | C.H.: 60 |
| EMENTA: Globalização da economia. A velocidade das informações e dos recursos financeiros. Ciclo de vida do produto. Segmentação de mercado. A constante quebra de paradigmas. A necessidade de focar as atividades da empresa para atender as necessidades do cliente. A empresa como uma cadeia de processo inter-relacionado. Objetivos e vantagens do diagnóstico empresarial. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS ALMEIDA, F. O bom negócio da sustentabilidade. São Paulo: Nova Fronteira, 2002. ALMEIDA, F. Experiências empresariais em sustentabilidade: avanços, dificuldades, motivações de gestores e empresas. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2010. BOOG, Gustavo G. Manual de Treinamento e Desenvolvimento. São Paulo: MAKRON Books, 1999. CELINSKI, Lesze. Guia para diagnóstico em Administração de Recursos Humanos. Petrópolis: Vozes, 1994. DEGEN, Ronald. O Empreendedor: Fundamentos da Iniciativa Empresarial. São Paulo: McGraw Hill, 1989. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES CHIAVENATO, I. Administração nos novos tempos. 2. ed. rev., e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2005. ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. 11. ed. 5. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. DRUCKER, Peter. Fator Humano e Desempenho, São Paulo: Pioneira, 2002. | |



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: GESTÃO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO | C.H.: 60 |
| EMENTA: Conceitos e Fundamentos de Administração Estratégica. Planejamento Estratégico e Administração Estratégica. Análise do ambiente externo e interno. O cenário competitivo atual. Formulação das estratégias. Desdobramento e operacionalização (implementação) das estratégias. Controle estratégico. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. Administração Estratégica e Vantagem Competitiva . São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2007. | |
| CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. Planejamento Estratégico: fundamentos e aplicações da intenção aos resultados . Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2015. | |
| COSTA, E. A. Gestão Estratégica: da empresa que temos para a empresa que queremos . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. | |
| FELIPE, M. Planejamento Estratégico Digital . São Paulo: Saraiva, 2017. | |
| FERNANDES, B. H. R.; BERTON, L. H. Administração Estratégica , São Paulo: Editora Saraiva, 2005. | |
| FERNANDES, B. H. R. Gestão Estratégica de Pessoas com foco em competências . Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2013. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração Estratégica . São Paulo: Editora Thomson, 2002. | |
| CHIAVENATO, I. Administração nos novos tempos . 2. ed. rev., e atual. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2005. | |
| ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional . 11.ed. 5. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. | |



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: GESTAO DE RECURSOS HÍDRICOS | C.H.: 60 |
| EMENTA: Características gerais do Brasil, Manejo integrado dos recursos hídricos. Usos e aproveitamento dos recursos hídrico. Balanços e situações ambientais críticas: balanço disponibilidade × demanda; inundações urbanas e degradação ambiental. Bacia Hidrográfica. Estudo das precipitações. Metodologia para determinação da chuva excedente: método racional; método SCS; teoria do hidrograma. O Ciclo Hidrológico: impactos no balanço hídrico; medidas de controle do escoamento; gerenciamento do controle de inundações. Controle da erosão urbana: critérios de avaliação da suscetibilidade a erosão. Aspectos Institucionais da gestão dos recursos hídricos no Brasil: administração da água; mecanismos e participação do usuário; Legislação da água. Aspectos econômico e sociais da gestão dos recursos hídricos: sistema tarifário; mecanismos de financiamento; aspectos sociais. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| FELICIDADE, N. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania. 2. ed. São Carlos, SP: RiMa, 2004. FEITOSA, F.A.C. <i>et al.</i> Hidrogeologia: conceitos e aplicações. 3.ed. Rio de Janeiro: CPRM: LABHID, 2008. TUCCI, Carlos E.M. <i>et al.</i> (org). Hidrologia: Ciência e Aplicação: FRGS / ABRH. 3. ed. Porto Alegre, 2004 TUNDISI, J. G. Água no século XXI: enfrentando a escassez. 2. ed. São Paulo: RiMa, 2005. VIEGAS, E. C. Gestão da água e princípios ambientais. Caxias do Sul, RS: EducS, 2008. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| BRANCO, S. M. Água: origem, uso e preservação. São Paulo: Moderna, 1995. (Polêmica). MOTA, S. Preservação e conservação de recursos hídricos. 2. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995. TUCCI, Carlos E.M. Gestão da Água no Brasil Ed: UNESCO Brasília, 2001. | |



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL | C.H.: 90 |
| <p>EMENTA: Conceituação de Desenvolvimento Sustentável: Aspectos econômicos, ambientais e sociais. Convenções e Tratados Internacionais sobre Clima e Meio Ambiente. A Evolução da Política Ambiental no Mundo. A Evolução da Política Ambiental no Brasil: Política Nacional do Meio Ambiente, Legislação Ambiental no Brasil. Instrumentos de Gestão Ambiental Pública. Instrumentos Econômicos de Gestão Ambiental. Desenvolvimento Sustentável em uma corporação: aspectos econômicos, ambientais e sociais. Indicadores de Sustentabilidade e Indicadores de Avaliação de Desempenho Ambiental. Gerenciamento Ambiental Corporativo: Gestão Ambiental, Redução de Custo com uso da Gestão Ambiental, Benefícios e Oportunidades, Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), Sistemas Integrados de Gestão Ambiental, Certificação – ISO e EMAS, A Corporação e seus Parceiros. Política Ambiental de uma Corporação. Ferramentas de Gestão Ambiental Corporativa: Sistemas de Gestão Ambiental, Contabilidade Ambiental (Balanço de Energia e Massa, Auditoria Ambiental, Indicadores Ambientais), Impacto das Atividades Operacionais no Meio Ambiente (Impactos gerais, Impactos Operacionais, Incidentes), Elaboração do balanço Corporativo de Material e Energia, Avaliação do Balanço de Material e energia (Análise ABC, Indicadores Ambientais, Contabilidade Ambiental), Elaboração de Programas Ambientais. As Normas ISO 14.000.</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS BÁSICAS</p> <p>BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p> <p>DIAS, G. da M. Cidade sustentável: fundamentos legais, política urbana, meio ambiente, saneamento básico. Natal: [Sn], 2009.</p> <p>MOTA, S. Urbanização e meio ambiente. Rio de Janeiro: ABES, 2003.</p> <p>PAULA, A. S. de. Estatuto da cidade e o plano diretor municipal: teoria e modelos de Legislação urbanística. São Paulo: Lemos e Cruz, 2007.</p> <p>PHILIPPI JR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental).</p> | |
| <p>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</p> <p>ALMEIDA, J. R.; BASTOS, A. C. S.; SILVA, D. M.; MALHEIROS. T. M. Política e planejamento ambiental. 3. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2006.</p> <p>BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Manual técnico de Uso da terra. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.</p> <p>NETO SHIGUNOV, A.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T. Fundamentos de gestão ambiental. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.</p> <p>SOUZA, M. L. Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e a gestão urbanos. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2003.</p> <p>VARGAS, H. C.; RIBEIRO, H. Novos instrumentos de gestão ambiental urbana. São Paulo: EDUSP, 2006.</p> | |



| 5º PERÍODO | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: LOGÍSTICA | C.H.: 60 |
| EMENTA: Logística Integrada e Supply Chain Management, Infraestrutura Logística, Serviço ao Cliente, Administração do Transporte, Armazenagem e Localização de Instalações Gestão de Estoques Previsão de Vendas Custos Logísticos Pesquisa Operacional Aplicada à Logística Reversa. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| <p>SINCLAIR, Bruce. Como usar A "Internet Das Coisas" Para Alavancar Seus Negócios.vol.1. Autêntica Business, 2018.</p> <p>BALLOU, R. H., Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2006.</p> <p>CORRÊA, H. L. Gestão de Redes de Suprimento. São Paulo: Editora Atlas, 2010.</p> <p>LEVI-SIMCHI D.; Kaminsky, P. e Simchi-Levi, E. Cadeia de Suprimentos Projeto e Gestão, 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>LEITE, P. R., Logística Reversa, Prentice Hall, 2009.Anais dos ENEGEP e dos SBPO, Revistas Gestão & Produção, Tecnológica e Movimentação & Armazenagem.</p> | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| <p>NOVAES, A. G. N., Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição, 3.ed. ver., atual. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher Editora, 2007.</p> <p>WANKE, P. e Julianelli, L., Previsão de Vendas, Editora Atlas, 2006.</p> <p>PAURA, Glávio Leal. Fundamentos da Logística,IFPR-Rede e-Tec. Curitiba-PR ,2010.</p> | |



DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

C.H.: 60

EMENTA: Planejamento e Gestão Ambiental: Instrumentos de proteção ambiental. Política e legislação sobre gestão ambiental no Brasil. Procedimentos para avaliação e estudos ambientais. Métodos e técnicas de avaliação de impacto ambiental. Metodologias de gestão ambiental nas empresas – ISSO 14000. Metodologias de auditorias ambientais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CUNHA, S. B. (coord.). **A Questão Ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2003.

FUNBER. Fundação Universitária Iberoamericana. **Curso de Capacitação em Consultoria Ambiental**. GUERRA, A. J. T. (coord.) Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand, 2004.

NETO SHIGUNOV, A.; CAMPOS, L. M. S.; SHIGUNOV, T. **Fundamentos de gestão ambiental**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

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

SOUZA, M. P. **Instrumentos de gestão ambiental: fundamentos e prática**. São Carlos: Riani, 2000.

VIDIGAL, I. (org.). **Gestão Ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2001.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DE-LAMONICA FREIRE, E. M.; CARDOSO, S. B. **Metodologia da pesquisa científica: texto para estudo**. Cuiabá: s.n., 2005. 18 p. Texto elaborado para o curso de Especialização em Saneamento Ambiental da Universidade Federal de Mato Grosso.

RIBEIRO, M. A. **Ecologizar: pensando o ambiente humano**. Rona Editora, Belo Horizonte. 398p. 2000.

PHILIPPI JR, A. ROMÉRO, M. A. e BRUNA, G. C. (org.). **Curso de Gestão Ambiental**. Baueri, São Paulo: Editora Manole Ltda, 2004.



| | |
|---|-----------------|
| DISCIPLINA: AGROECOLOGIA | C.H.: 60 |
| EMENTA: Histórico da agroecologia. Elementos da ecologia e sua aplicação na agricultura: relações planta, clima, solo e água. Manejo de agroecossistemas. Bases ecológicas dos sistemas agroflorestais. Certificação de produtos agroecológicos. Aspectos socioeconômicos da agroecologia. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| PRIMAVESI, A. O manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais. São Paulo, Nobel, 2002. | |
| CAPORAL, F. R. e COSTABEBER, J. A. Agroecologia: Alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER – IICA, 2004. | |
| ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S. A., 1988. | |
| ALTIERE, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002. | |
| AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília,DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| ALTIERE, M.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. | |
| CANUTO, J. C. Dimensão socioambiental da agricultura sustentável. <i>In:</i> UZÊDA, M. C. (org.) O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o Sul da Bahia. Ilhéus, BA: Editus, 2004. | |
| DAROLT, M. R. Agricultura Orgânica: inventando o futuro. Londrina: IAPAR, 2002. | |



DISCIPLINA: TÓPICOS EMERGENTES EM...

C.H.: 60

EMENTA

Não possui ementa definida, em razão do caráter circunstancial vinculado ao contexto social.



| | |
|--|-----------------|
| DISCIPLINA: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS | C.H.: 60 |
| EMENTA: Perspectiva cultural e linguística dos surdos. Língua de sinais enquanto língua dos surdos. Aspectos da organização educacional e cultural dos surdos. Aspectos gramaticais da LIBRAS. Política de inclusão escolar. Tecnologias, AEE e Surdez. | |
| REFERÊNCIAS BÁSICAS | |
| FELIPE, Tanya. Libras em Contexto: curso Básico, Livro do Estudante. 8. ed. Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2009. | |
| FERNANDES, Eulália . Surdez e Bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2005. | |
| FRANCO, Telma. Bullying contra surdos: a manifestação silenciosa da resiliência. Curitiba: Appris, 2014. | |
| FRIZANCO, Mary; HONORA, Márcia. Livro Ilustrado de Língua de Sinais Brasileira: desvendando a comunicação usada pelas pessoas surdas. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.v.1. | |
| FRIZANCO, Mary; HONORA, Márcia. Livro Ilustrado de Língua de Sinais Brasileira: desvendando a Comunicação usada pelas pessoas surdas. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.v.2. | |
| REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES | |
| FRIZANCO, Mary; HONORA, Márcia. Livro Ilustrado de Língua de Sinais Brasileira: desvendando a comunicação usada pelas pessoas surdas. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.v.3. | |
| GESSER, Audrei. Libras? Que Língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009. | |
| GOLDFELD, Márcia. A Criança Surda: Linguagem e Cognição numa perspectiva sociointeracionista. São Paulo: Plexus Editora, 2001. | |
| LODI, Ana. HARRISON, Kathryn. CAMPOS, Sandra (org.). Leitura e Escrita no Contexto da Diversidade. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. | |
| NOVAES, Edmarcius Carvalho. Surdos: educação, direito e cidadania. Rio de Janeiro: Warked, 2010. | |
| WITKOSKI, Silvia. Educação de Surdos, pelos próprios Surdos: uma questão de direitos. 1. ed. Curitiba: CRV, 2012. | |



Segundo a Resolução nº 1369/2019 – CEPE/UEMA que estabelece o Regimento dos Cursos de Graduação da UEMA, Título II – Do Ensino de Graduação, Capítulo I – Dos Cursos de Graduação, Seção VI, art.67 o Estágio Curricular é ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho produtivo para estudantes regularmente matriculados e será regido por regulamento aprovado pelo Colegiado, como parte do projeto pedagógico do curso, devendo conter normas de operacionalização, formas de avaliação e tipos de atividades a serem aceitas:

§ 1º O estágio pode ser obrigatório, supervisionado por docente da universidade, e não obrigatório supervisionado por técnico da instituição campo de estágio, conforme determina a legislação vigente e contida nos projetos pedagógicos de cada curso.

§ 2º O estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 3º O estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 4º O estágio de vivência teórico-prática exercida pelo estudante para fins de integralização curricular é coordenado pelos cursos e acompanhado pelo professor orientador, podendo ser desenvolvido em instituições jurídicas de direito público ou privado, ou em escolas da comunidade reconhecidas pelo Conselho Estadual de Educação.

§ 5º O estágio de que trata o caput deste artigo será objeto de instrumento jurídico apropriado, firmado pela entidade concedente do estágio e pela UEMA, na forma legal.

Art. 68 O diretor do curso fará pré-inscrição do estágio obrigatório supervisionado, a ser realizado no período subsequente, cadastrando os dados necessários dos estudantes para o seguro de acidentes pessoais, exigido pela legislação em vigor, encaminhando-os à PROG para análise, com vistas à Pró-Reitoria de Planejamento e Administração - PROPLAD para as providências legais.

Art. 69 A carga horária de estágio curricular obrigatório dos cursos de licenciatura obedecerão às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada e às Diretrizes Curriculares dos Cursos de Licenciatura da UEMA.

Art. 71 A articulação teoria-prática nos cursos de licenciatura será realizada sob as formas de Prática (405 horas com 9 créditos) e Estágio Curricular Obrigatório (405 horas com 9 créditos) a serem vivenciados ao longo do curso.

Art. 73 A orientação e o acompanhamento do estágio obrigatório supervisionado serão desenvolvidos por um professor-orientador da UEMA, e por profissional da instituição campo de estágio, denominado supervisor técnico. Parágrafo único. O professor-orientador de estágio das licenciaturas deverá ser obrigatoriamente um professor licenciado do quadro efetivo da UEMA.

Art. 79 A avaliação do estágio curricular deverá ser sistemática e contínua, utilizando diferentes instrumentos e formas, e compreende:

- I. apuração da frequência ou atividades previstas no plano de estágio;
- II. determinação da nota obtida pelo estudante em relatório e outras atividades, cuja avaliação estará vinculada a aspectos qualitativos e



quantitativos do estágio. Parágrafo único. O estágio curricular não dará direito a exame final, devendo o estudante reprovado fazer novo estágio.

Art. 80 Em nenhuma hipótese o estudante será liberado da realização das atividades de estágio obrigatório.

O estágio curricular supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular os conhecimentos desenvolvidos durante o curso por meio das atividades formativas de natureza teórica e/ou prática.

Nos cursos superiores de tecnologia, o estágio curricular supervisionado é realizado por meio de estágio técnico e caracteriza-se como prática profissional não obrigatória.

O estágio técnico é considerado uma etapa educativa importante para consolidar os conhecimentos específicos e tem por objetivos:

- possibilitar ao estudante o exercício da prática profissional, aliando a teoria à prática, como parte integrante de sua formação;
- facilitar o ingresso do estudante no mundo do trabalho;
- promover a integração da UEMA com a sociedade em geral e o mundo do trabalho;
- o estágio poderá ser realizado depois de integralizados 2/3 (dois terços) da carga-horária de disciplinas do curso, a partir do 5º período do curso.

O acompanhamento do estágio será realizado por um supervisor técnico da empresa/instituição na qual o estudante desenvolve o estágio, mediante acompanhamento in loco das atividades realizadas, e por um professor orientador, lastreado nos relatórios periódicos de responsabilidade do estagiário, em encontros semanais com o estagiário, contatos com o supervisor técnico e, visita ao local do estágio, sendo necessária, no mínimo, uma visita por semestre, para cada estudante orientado.

As atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do curso.



Ao final do estágio (e somente nesse período), obrigatório ou não obrigatório, o estudante deverá apresentar um relatório técnico.

Nos períodos de realização de estágio técnico, o aluno terá momentos em sala de aula, no qual receberá as orientações.

1.9.5 Atividades Complementares - AC

Algumas outras práticas pedagógicas fundamentais a serem adotadas pelo curso:

- Estímulo permanente a trabalhos de pesquisa individuais, em grupo, ou em apoio às atividades dos professores, envolvendo busca de informações de cunho bibliográfico, de campo e aquelas obtidas via mídia eletrônica (Internet);
- Preferência obrigatoriamente à utilização de livros e artigos em detrimento às apostilas e resumos, os quais só deverão ser utilizados em situações específicas e na ausência de alternativas viáveis;
- Utilização permanente de fatos atuais para serem analisados sob as óticas das diversas disciplinas - utilização do estudo de caso, como ferramentas típicas do processo;
- Realização de trabalhos interdisciplinares no conjunto de disciplinas de um mesmo semestre, com a avaliação conjunta pelos professores envolvidos;
- Realização, ao final de cada semestre, de fóruns interdisciplinares com participação conjunta de estudantes, professores, comunidade e convidados.
- As Atividades Complementares de Graduação poderão compreender as seguintes modalidades:

Tabela 1 – Grupos e tipos de atividades complementares

| GRUPO | ATIVIDADE | DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA |
|--------|---|---|
| ENSINO | Disciplinas de outros cursos / IES na área de formação de do tecnólogo. | Histórico Escolar ou declaração do órgão de controle acadêmico. |
| | Cursos de curta duração. | Certidão de aprovação no respectivo curso, que especifique a carga horária cumprida. |
| | Monitorias. | Relatório semestral, com a ciência do professor orientador e a validação do Coordenador (a) de Curso. |
| | Curso de idiomas. | Certidão de aprovação no respectivo curso, que |



| | | |
|-----------------|---|---|
| | | especifique a carga horária cumprida. |
| | Curso de informática. | Certidão de aprovação no respectivo curso, que especifique a carga horária cumprida. |
| | Participação em reuniões de departamento, colegiado e conselhos da UEMA. | Declaração assinada pelo presidente da Assembleia Departamental, Diretor de Curso ou do Conselho, conforme o caso. |
| | Representante de CA e DCE. | Declaração com a composição dos representantes e a função exercida, assinada pelo presidente. |
| PESQUISA | Participação em Projetos de Iniciação Científica. | Relatório parcial e/ou final, com a ciência do Professor orientador e do coordenador de pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. |
| | Participação em Projetos de Pesquisa. | Declaração assinada pelo presidente Coordenador da Pesquisa. |
| | Publicação de trabalho em anais de congressos e similares. | Comprovação da publicação no evento e a cópia do material publicado. |
| | Apresentação de trabalho em eventos acadêmico-científico. | Certificado emitido pelo órgão competente responsável pelo evento e a Cópia do trabalho apresentado. |
| | Artigo publicado em revista científica. | Comprovação da publicação e a cópia do artigo publicado. |
| | Membro de grupo de pesquisa cadastrado no CNPq. | Declaração assinada pelo presidente Coordenador do Grupo. |
| | Participação como Ouvinte em Congressos, Simpósios e Seminários. | |
| EXTENSÃO | Atividade de Extensão reconhecida pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis. | Relatório parcial e/ou Final com a ciência do Professor orientador e do coordenador de Extensão da Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis. |
| | Participação em seminários, congressos, encontros estudantis, entre outros de atualização e congêneres. | Certificado emitido pelo órgão responsável pelo evento, com especificação da carga horária cumprida. (Caso não tenha a carga horária no certificado, conta-se 8h por dia) |
| | Participação em curso de extensão e atualização, na área de educação reconhecido pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis da UEMA. | Certificado do coordenador do curso com a ciência da Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis da UEMA. |
| | Participação em visitas programadas em instituições educacionais ou áreas afins. | Declaração assinada pelo Professor que liste os acadêmicos participantes, com especificação da carga horária cumprida e o objetivo da visita. |
| | Participação na organização, coordenação de cursos e/ou eventos científicos, na área do curso ou afins. | Declaração assinada pela coordenação do evento e do coordenador do curso de graduação do estudante. |



| | | |
|--|--|--|
| | Participação em intercâmbios institucionais. | Declaração da instituição que intermediou o intercâmbio, descrevendo o período e as atividades realizadas. |
| | Trabalho realizado em campanhas de voluntariado ou programas de ação social. | Declaração assinada pelo representante legal do órgão onde as atividades foram realizadas, especificando as principais atividades, local, data e/ou período. |
| | Estágios extracurriculares. | Cópia do termo de convênio devidamente assinado pelas partes conveniadas ou do cadastro da Instituição junto à IES e relatório semestral da Instituição/Empresa atestando o cumprimento das atividades, com especificação da carga horária cumprida. |
| INICIAÇÃO AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO | Atividade de Iniciação ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, reconhecida pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. | Relatório parcial e/ou Final, com a ciência do Professor orientador e do coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. |
| | Participação em projetos inovadores em comunicação, design e aplicativos aplicados ao agronegócio. | Declaração assinada pela coordenação do projeto com o visto da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação. |
| | Participação em projetos de introdução de novos benefícios ou novos de interação e/ou inclusão social (inovação social). | Declaração assinada pela coordenação do projeto com o visto da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação. |

1.9.6 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) é componente curricular obrigatório para a obtenção do título de Tecnólogo. Corresponde a uma produção acadêmica que expresse as competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos, assim como os conhecimentos adquiridos durante o curso.

O Trabalho de Conclusão do Curso seguirá as exigências da Resolução nº 1369/2019 – CEPE/UEMA, Título II – Do Ensino de Graduação, Capítulo I – Dos Cursos de Graduação, Seção VIII, conforme disposto abaixo:

Art. 100 A elaboração de um trabalho científico, observadas as exigências das Normas Técnicas internacionais, denominado Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para efeito de registro no histórico acadêmico, é condição indispensável para a conclusão de curso de graduação.

Art. 101 O TCC será de autoria de acadêmicos e poderá constituir-se de:

I. proposta pedagógica, com fundamentação em paradigma educacional;



- II. proposta tecnológica, com base em projeto de pesquisa científica;
- III. projeto metodológico integrado;
- IV. projeto de invenção no campo da engenharia;
- V. produção de novas tecnologias;
- VI. produção de programas de computação de alta resolução;
- VII. produção de trabalho monográfico;
- VIII. produção de artigo científico seguindo as normas de revistas indexadas;
- IX. produção e defesa de relatório de estágio que demonstre a cientificidade da relação teoria e prática desenvolvida no currículo, igualmente na produção do relatório da monitoria.

§ 1º O Trabalho de Conclusão de Curso é de autoria de um único estudante, exceção feita ao TCC que tratar de Proposta, ficando, neste caso, limitado a três acadêmicos, no máximo.

§ 2º A estrutura e formatação gráfica do TCC deverão seguir o padrão específico disponibilizado no endereço eletrônico da Universidade.

Art. 102 A matrícula no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso somente poderá ser realizada desde que:

- I. O estudante não esteja em débito com as disciplinas do currículo objeto de seu trabalho, observado o prazo máximo de integralização curricular;
- II. A requisição do projeto de trabalho seja feita na direção de curso no semestre anterior à realização do TCC, respeitado o trâmite de orientação e homologação pelo colegiado de curso;
- III. O projeto de TCC tenha sido entregue, no período estabelecido pela direção de curso, para submissão e avaliação a critério do colegiado de curso e conseqüente homologação do parecer do avaliador.

Art. 103 Cada trabalho será desenvolvido sob a orientação pessoal e direta de um professor entre aqueles da área de conhecimento afim com o objeto do trabalho.

§ 1º A orientação acadêmica dos estudantes com necessidades educacionais especiais deverá ser feita com o apoio e de acordo com as recomendações do Núcleo de Acessibilidade - NAU/UEMA.

§ 2º Sem prejuízo de outras atividades, a Assembleia Departamental ou o Colegiado de Curso, na inexistência de Departamento, quando da distribuição de carga horária dos docentes, estabelecerá um percentual para os professores que orientarão trabalhos de conclusão de curso, respeitando o limite dos seus regimes de trabalho.

§ 3º Cada professor poderá orientar até 5 (cinco) trabalhos de conclusão de curso por semestre.

§ 4º Poderão orientar trabalhos de conclusão de curso professores não pertencentes ao quadro da UEMA, desde que haja afinidade entre a especialidade do orientador e o tema proposto, e seja comprovada a sua condição de professor universitário por declaração da IES de origem, ficando as despesas advindas dessa orientação sob a responsabilidade do acadêmico.



§ 5º O documento de que trata o parágrafo anterior deverá ser entregue à direção do curso junto com o projeto de TCC.

§ 6º Pode haver mudança de orientador, a critério do estudante, e interrupção da orientação pelo professor, desde que justificadas por escrito à direção do curso.

Art. 104 O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser elaborado em duas fases, até no mínimo em dois períodos letivos consecutivos, penúltimo e último período.

§ 1º Na primeira fase, o acadêmico apresentará, na data designada pelo diretor do curso, um Projeto de TCC, devidamente assinado pelo professor orientador, que deverá ser homologado pelo colegiado do curso.

§ 2º Na segunda fase, o estudante desenvolverá o projeto aprovado que deverá ser entregue na data designada pelo diretor do curso.

§ 3º As três vias do Trabalho de Conclusão de Curso serão entregues ao diretor de curso que as distribuirá aos professores que comporão a banca examinadora, com antecedência mínima de 10 (dez) dias da data de defesa designada pelo diretor do curso.

§ 4º A banca examinadora será composta por 3 (três) professores, sendo presidente o professor orientador, 2 (dois) professores membros e mais 2 (dois) professores suplentes; sendo que todos deverão ser indicados pelo colegiado do curso.

§ 5º Na falta ou impedimento do professor orientador ou membro da banca, devidamente justificada, poderá ser designado, pela direção do curso, a substituição do membro ausente por um dos suplentes da banca, ou ainda, no caso da falta do orientador, determinar nova data para defesa do trabalho, que não poderá exceder de 5 (cinco) dias úteis.

Art. 105 Será tido como automaticamente reprovado o TCC sob acusação de plágio.

§ 1º Considera-se plágio a apropriação ou cópia de um trabalho de natureza intelectual sem a autorização do autor ou sem citação da verdadeira origem.

§ 2º A fraude na elaboração do trabalho, na forma de plágio, ou outra, estará sujeita às penalidades previstas no artigo 202 deste Regulamento.

§ 3º Constatado o plágio, pelo professor, o ato será registrado em protocolo específico e encaminhado para a Direção de curso, que o anexará ao dossiê do aluno.

§ 4º Será atribuída nota zero ao TCC sob acusação de plágio.

Art. 106 A defesa do trabalho consiste na exposição oral do conteúdo pelo estudante durante 30 (trinta) minutos, e terá 10 (dez) minutos para as respostas à arguição de cada componente da Banca Examinadora.

§ 1º Da defesa resulta uma nota numérica calculada pela média aritmética das notas de apresentação escrita e exposição oral atribuídas por cada membro da banca, ocorrendo aprovação quando a média for igual ou superior a 7,0 (sete) ou reprovação do trabalho, em caso de nota inferior, registradas em ata a ser arquivada na direção do curso.

§ 2º A avaliação poderá ser concluída quando não houver exigência de alterações e, quando houver, fica o aluno com prazo máximo de 10 (dez) dias úteis para entregar uma via da versão definitiva à direção de curso, sob pena de invalidação de nota atribuída ao trabalho.

§ 3º A aprovação também poderá ser condicionada à realização mudanças de forma ou conteúdo, ficando o acadêmico com prazo máximo de (quinze) dias úteis para proceder à modificação e entregar uma via da versão definitiva à direção do curso.

§ 4º A banca examinadora apresentará, por escrito, as observações relativas à avaliação do TCC, a fim de que o acadêmico proceda às alterações indicadas.

§ 5º A versão modificada será encaminhada ao professor orientador ou professor designado pela banca para proceder à revisão, a ser realizada no prazo máximo de 2 (dois) dias, sob pena de invalidação da nota atribuída ao trabalho.

Art. 107 A via definitiva será entregue à direção do curso para posterior encaminhamento à Biblioteca Central.



Parágrafo único. A direção do curso manterá um banco de dados com informações básicas sobre todos os trabalhos de conclusão de curso já defendidos e aprovados, devendo conter: autor, título e área temática do trabalho; nome e titulação do professor orientador; data em que se realizou a defesa; número de catálogo na biblioteca; e membros da banca examinadora.

Art. 108 O TCC se submeterá às regras deste Regimento e/ou outra norma institucional vigente.

1.10 Metodologia de Funcionamento do Curso

Os procedimentos didáticos e metodológicos adotados no curso para atingir os objetivos traçados neste Projeto Pedagógico enfatizam o desenvolvimento de habilidades e atitudes que permitam ao egresso atender às necessidades do mercado de trabalho. A dinâmica curricular se dá por meio de diferentes atividades:

- Aulas expositivas: nas aulas expositivas procura-se desenvolver atividades de fixação, individual ou em grupo, as quais permitem ao docente diagnosticar prontamente as dificuldades no aprendizado;
- Aulas práticas: ocorrem nos laboratórios. Podem ser experimentos demonstrativos realizados pelo professor e/ou experimentos individuais realizados pelos alunos. Também são utilizados softwares aplicativos para simulação de situações reais;
- Atividades práticas supervisionadas: são atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação de docentes e realizadas pelos discentes em horários diferentes daqueles destinados às atividades presenciais;
- Projetos e Pesquisas: são atividades incentivadas aos alunos;
- Seminários e palestras: são abordados conteúdos específicos, apresentados por professores do curso ou convidados;
- Visitas técnicas: são realizadas visitas técnicas a empresas locais, da região e de outros estados com a finalidade de complementação da formação tecnológica;
- Atividades vivenciadas pelos alunos: além das atividades que complementam a sua formação, destaca-se o estágio curricular e o trabalho de conclusão de curso. Existe ainda a possibilidade de participação em atividades como: iniciação científica, monitoria, participação, organizações, seminários e simpósios, palestras e minicursos da Semana de Extensão e na Feira de Estágio e Emprego.



1.11 Avaliação

1.11.1 Avaliação do Ensino-Aprendizagem

No que se refere à avaliação do aluno, atualmente, segue-se as determinações da Resolução nº 1369 - CEPE/UEMA, de 21 de março de, através da frequência e aproveitamento. São aplicadas três avaliações, sendo os resultados expressos em notas de zero a dez, admitindo-se 0,5 (meio ponto), devendo a média final ser expressa com, no máximo, uma casa decimal.

As avaliações de aprendizagem adotadas pelos professores do Curso Superior de tecnologia em Gestão Ambiental são diversificadas, envolvendo: avaliação individual, seminários, trabalhos individuais e em grupos, pesquisas, resenhas, artigos acadêmico-científicos, fóruns, oficinas, relatos de visitas técnicas, dentre outras.

Será considerado aprovado em cada disciplina o estudante que obtiver nota geral da disciplina igual ou superior a 7,0 (sete).

O estudante que obtiver média da disciplina igual ou superior a 5,0 (cinco) e inferior a 7,0 (sete) e que tenha comparecido, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das atividades acadêmicas, no ensino presencial, ou tenha realizado no mínimo 25% (vinte e cinco por cento) das atividades avaliativas virtuais na modalidade à distância, poderá ser submetido à avaliação final, conforme previsto na Resolução nº 1369/2019 – CEPE/UEMA.

1.11.2 Avaliação Institucional

A UEMA conta com o compromisso da Administração Superior (Reitoria, Pró-Reitorias, Centro de Estudos, Direção de Cursos, Chefias de Departamentos) em adotar a avaliação como fator imprescindível para decisão em seu planejamento estratégico. Os diversos campi/centros que compõem a estrutura da Uema devem assentar as suas atividades baseadas nas informações levantadas por meio da autoavaliação. Além disso, tem sido crescente o interesse da Comunidade acadêmica necessário ao alcance do sucesso à arregimentação de todos os atores para a responsabilidade e comprometimento com a efetividade e o prosseguimento do processo avaliativo.



O caráter formativo da autoavaliação deve possibilitar o aperfeiçoamento tanto pessoal dos membros da comunidade acadêmica quanto institucional, pelo fato de fazer com que todos os envolvidos se coloquem em um processo de reflexão e autoconsciência institucional.

O processo de autoavaliação desencadeado pela UEMA se constitui em uma experiência de aprendizagem para toda a comunidade acadêmica. No percurso da realização desse processo exige-se o estabelecimento de condições, algumas relacionadas abaixo, consideradas prerrogativas: Comissão Própria de Avaliação (CPA) e a Avaliação dos Cursos de Graduação (AVALGRAD). Conta com as avaliações externas imprescindíveis à qualidade de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, como as avaliações dos cursos pelo Conselho Estadual de Educação (CEE) e o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

A CPA, com autonomia e condições para planejar, coordenar e executar as atividades, mantendo o interesse pela avaliação, sensibilizando a comunidade, assessorando os segmentos quanto à divulgação, análise e discussão dos resultados e quanto à tomada de decisões sobre as providências saneadoras.

A autoavaliação da UEMA constitui-se em uma experiência social significativa, orientada para a formação de valores e potencialização do desenvolvimento humano e institucional, pautada nos seguintes princípios:

a) **Ética:** a autoavaliação bem como todas as suas ações decorrentes deverá se pautar no respeito aos direitos humanos, na transparência dos atos e na lisura das informações, buscando permanentemente soluções para os problemas evidenciados. Portanto, deve fazer parte do cotidiano de todo processo avaliativo, construindo sua materialidade histórica e cultural, numa realidade concreta, pela intervenção de sujeitos sociais preocupados em defender um projeto de sociedade permeado por valores democráticos e de justiça social;

b) **Flexibilidade:** a autoavaliação deve ser aberta, de fácil compreensão dos seus procedimentos e resultados, além do respeito às características próprias de cada segmento. Fica assegurada no processo avaliativo a observância aos ajustes sempre que necessários às peculiaridades regionais e adaptabilidade ao processo de avaliação institucional. Assim, a autoavaliação propiciará oportunidades para aprender, criar,



recriar, descobrir e articular conhecimentos, ou seja, criar perspectivas para educar e adaptar-se a uma realidade plural, contraditória e em constante processo de mutação;

c) Participação: o processo de autoavaliação deverá contar com a participação ampla da comunidade acadêmica em todas as suas etapas, abalizada no respeito aos sujeitos, considerando suas vivências e o seu papel no contexto da instituição. Constitui-se em um exercício democrático, com abertura de espaços para o diálogo com os diferentes interlocutores, assegurando a sua inserção desde a concepção e execução dos instrumentos de avaliação até a análise crítica dos seus resultados;

d) Excelência: o compromisso da UEMA com a qualidade das suas ações, processos e produtos, se estende, também à autoavaliação e aos seus resultados. Partindo da compreensão da avaliação como um processo sistêmico, a autoavaliação tem o propósito de entender o contexto institucional como um todo, buscando investigar a realidade concreta nos seus aspectos internos e externos, mediante coleta e interpretação de comportamentos sociais, garantindo que os seus resultados venham contribuir para a eficiência e eficácia dos serviços disponibilizados à comunidade;

e) Inovação: a autoavaliação deverá incentivar formas de enfrentamento de problemas que resultem em soluções criativas compatíveis com a realidade da instituição. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão sendo gradativamente incorporadas às práticas didático-pedagógicas da Uema, buscando a promoção de um ambiente favorável à criatividade, à experimentação e à implementação de novas ideias. Dessa forma, metodologias interativas devem ser estimuladas e difundidas no seio da autoavaliação para provocar a quebra de estilos ortodoxos ou de acomodação;

f) Impessoalidade: a autoavaliação não deverá tomar como objeto de análise as pessoas enquanto indivíduos. Não são as pessoas que serão avaliadas, mas sim as estruturas, as práticas, as relações, os processos, os produtos e os recursos que constituem o saber/fazer da UEMA.

Para contemplar a participação efetiva de todos os *campi*/centros, o processo de autoavaliação será realizado pelas Comissões Setoriais de Avaliação dos Centros de Estudos. As comissões Setoriais de Avaliação dos Centros têm a atribuição de desenvolver o processo avaliativo junto ao Centro, conforme o projeto de autoavaliação da Universidade, respeitadas as orientações da CPA/UEMA.



As Comissões Setoriais de Avaliação dos Centros funcionarão como prolongamento da CPA/UEMA e devem criar estratégias adequadas à realidade local, no sentido de possibilitar a participação dos gestores, servidores docentes, servidores técnico-administrativos e de representantes da sociedade em todas as etapas da avaliação.

A Avaliação dos Cursos de Graduação é contemplada pela Avalgrad, conforme a Resolução nº 1369/2019-CEPE/UEMA, Seção II, Da Autoavaliação dos Cursos de Graduação, artigos 177 a 179 e envolve gestores, corpo docente, técnico-administrativos e discente:

Art. 177 A autoavaliação dos cursos de graduação é coordenada pela Pró-Reitoria de Graduação, por meio da Divisão de Acompanhamento e Avaliação do Ensino - DAAE/CTP/PROG, em estreita colaboração com as Direções ou Coordenações dos referidos cursos e demais setores da UEMA, conforme o prescrito na Lei Federal nº 10.861 12004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, condição indispensável para reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos, além de credenciamento e recredenciamento da Universidade.

Parágrafo único. As ações do processo de autoavaliação dos cursos de graduação da UEMA deverão estar em consonância com os trabalhos desenvolvidos pela Comissão Própria de Autoavaliação (CPA) da UEMA. Art. 178 A autoavaliação dos cursos se faz com base no Plano de Desenvolvimento institucional da UEMA (PDI/UEMA), no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e nos instrumentos de avaliação dos cursos de graduação, considerando o perfil estabelecido pela UEMA para o profissional/cidadão a ser formado por todos os cursos, bem como nos princípios e concepções estabelecidos neste Regimento.

Art. 179 Cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) de cada curso analisar os resultados das autoavaliações e emitir relatório, considerando os parâmetros prescritos no artigo 40 deste Regimento, para deliberação e execução das atividades necessárias, tendo em vista a melhoria dos indicadores de avaliação dos cursos de graduação.

O Projeto de autoavaliação - 2016/2020 da UEMA apresenta os caminhos para a continuidade das ações avaliativas institucionais, pretendendo expandi-las e consolidá-las em observância às diretrizes emanadas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES e pelo Conselho Estadual de Educação do Maranhão - CEE, respeitada as peculiaridades institucionais e ao mesmo tempo se constitui numa experiência formativa.

Nos processos de Avaliação Institucional Externa, destaca-se a avaliação que o CEE, órgão com função regulatória de reconhecimento e renovação de reconhecimento de curso, realiza nesta Instituição.



O CEE regulamenta os cursos superiores da UEMA, por meio de um conjunto de normas e pareceres, dentre eles, a Resolução n° 109, de 17 de maio de 2018, que estabelece normas para a Educação Superior no Sistema Estadual de Ensino do Maranhão.

A avaliação do CEE incide em todos os aspectos do ensino, da pesquisa e da extensão, obtendo informações que servirão de orientação para a melhoria dos cursos.

No âmbito nacional, o SINAES, formado por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes, avalia os aspectos que giram em torno desses três eixos, principalmente o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente e as instalações.

Desse modo, o SINAES apresenta uma série de instrumentos capazes de produzir dados e referenciais para a eficácia na análise ou avaliação de cursos e da instituição. Dentre os mecanismos capazes de avaliar o ensino, destaca-se o Enade que se caracteriza por ser um componente curricular obrigatório nos cursos de graduação (Lei n° 10.861/2004).

2 DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL

2.1 Núcleo Docente Estruturante - NDE

O NDE integra a estrutura de gestão acadêmica em cada curso de graduação, é regido pela Resolução n° 01 de 17 de junho de 2010 do CONAES e pela Resolução n° 1023/2019 – CONSUN/UEMA, sendo responsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, tendo as seguintes atribuições:

I – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II – promover a integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III – fomentar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado



de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV – acompanhar o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;

V – propor ações de melhorias para o curso a partir dos resultados dos processos avaliativos internos e externos.

O NDE será constituído pelo (a) Diretor (a) do Curso, como seu presidente e por, no mínimo, mais 4 (quatro) docentes do curso, sendo o limite máximo definido pelo regimento do NDE de cada curso.

| RESOLUÇÃO nº 985/2012 - CEPE/UEMA | |
|--|------------------|
| NOME DO DOCENTE | TITULAÇÃO |
| Maria do Amparo Borba Torres* | Especialista |
| Profa. Branda Rafaela Viana Silva | Mestre |
| Profa. Gildenia Lima Monteiro | Especialista |
| Profa. Carmem Hellen da Silva Rocha | Mestre |
| Prof. Dhone Pereira de Sousa | Especialista |

***Presidente do NDE**

2.2 Gestão do Curso

Atua como gestor do Centro de Estudos Superiores de Colinas – CESCO, a professora Cícera das Dores Cunha Borba. Conforme o Regimento dos Centros de Estudos Superiores que integram a Universidade Estadual do Maranhão, a gestão acadêmica dos cursos superiores, neste caso o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, dá-se por meio a Direção do Curso. Este representa a menor fração da estrutura universitária que visa à organização administrativa, didático-científica e de distribuição de pessoal.

Assim como todos os outros departamentos, a Direção do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, goza de autonomia administrativa, acadêmica e científica e congregam docentes com objetivos comuns de pesquisa, extensão e áreas específicas de conhecimento.



Dentre as muitas atribuições do cargo de Diretor do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental podem-se destacar:

- Dirigir, supervisionar e controlar os trabalhos sob sua direção e chefia;
- Fornecer dados para elaboração da programação orçamentária;
- Elaborar relatórios de suas atividades;
- Representar a unidade na qual atua, por delegação, em assuntos ligados à sua área de competência;
- Administrar o departamento de Tecnologia em Gestão Ambiental;
- Designar professores de seu departamento para compor bancas, a exemplo do Trabalho de Conclusão de Curso;
- Efetuar matrícula institucional e curricular, conforme calendário acadêmico;
- Convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso;
- Examinar prazo de integralização curricular do aluno;
- Realizar reuniões de alunos para discussão de seus interesses.

| GESTOR | CARGO |
|------------------------------|--------------|
| Maria do Amparo Borba Torres | Diretora |

Além dos gestores, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental conta ainda com o apoio dos técnicos administrativos, conforme relação abaixo:

| NOME | CARGO | TITULAÇÃO |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Margareth Santos Macêdo | Auxiliar Administrativo | Pedagogia (cursando) |

2.3 Colegiado do Curso

O Colegiado é um órgão deliberativo e consultivo do Curso, conforme o que determina o Art. 49 e seus segmentos do Estatuto da Universidade Estadual do Maranhão, seção V, reproduzido ainda, no Art. 20 e seus segmentos, do Regimento dos Órgãos Deliberativos e Normativos da Universidade Estadual do Maranhão:



Art. 49 Os Colegiados de Curso são órgãos deliberativos e consultivos dos Cursos e terão a seguinte composição:

I - O Diretor de Curso como seu Presidente;

II - Representantes dos Departamentos cujas disciplinas integrem o Curso, na razão de um docente por cada quatro disciplinas ou fração;

III- Um representante do corpo discente por habilitação.

No curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, o Colegiado de Curso é composto pelos seguintes membros:

| MEMBROS | TITULAÇÃO |
|---|------------------|
| Maria do Amparo Borba Torres* | Especialista |
| Profa. Brenda Rafaela Viana Silva | Mestra |
| Profa. Gildênia Lima Monteiro | Especialista |
| Márcia Betânia Barbalho de Oliveira Paiva | Acadêmica |

***Presidente do Colegiado**



2.4 Corpo Docente

| NOME | REGIME | | | TITULAÇÃO | SITUAÇÃO FUNCIONAL | | DISCIPLINA | Experiência no exercício da docência na educação Básica | Experiência no exercício do Ensino Superior |
|-------------------------------------|--------|-----|------|--------------|--------------------|---------|--|---|---|
| | 20h | 40h | TIDE | | Contrato | Efetivo | | | |
| Profa. Brenda Rafaela Viana Silva | x | - | - | Mestre | X | - | * Turismo e meio ambiente; * Processos industriais; * Avaliação de impacto | 1 ano | 1 ano |
| Profa. Gildenia Lima Monteiro | x | - | - | Especialista | X | - | * Gestão de pessoas e equipes; * Saúde pública e saneamento básico; * Metodologia da pesquisa; | 2 anos | 1 ano |
| Profa. Carmem Hellen da Silva Rocha | x | - | - | Doutoranda | X | - | * Leitura e produção textual; * Ecologia de sistema; * Química ambiental; | 6 meses | 1 ano |
| Prof. Dhone Pereira de Sousa | x | - | - | Especialista | X | - | * Cálculo diferencial; | 7 anos | 6 meses |



3 DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA

3.1 Infraestrutura física existente para desenvolvimento das atividades pedagógicas

| ITEM | QUANT. |
|-------------------------|---------------|
| Número de salas de aula | 06 |
| Sala de Professores | 01 |
| Laboratórios | 04 |
| Biblioteca | 01 |
| Acervo Bibliotecário | 5.133 |
| Auditório | 01 |
| Cantina | 01 |
| Banheiro Masculino | 04 |
| Banheiro Feminino | 04 |
| Banheiro/Professores | 01 |
| Banheiro/acessibilidade | 01 |

Salas Administrativas

| Nº | DESCRIÇÃO | QUANT. |
|-----------|-------------------------------|---------------|
| 01 | Diretoria do Centro | 01 |
| 02 | Diretoria curso de Enfermagem | 01 |
| 03 | Diretoria curso de Letras | 01 |
| 04 | Coordenação Programa Ensinar | 01 |
| 05 | Coordenação e-Tec | 01 |
| 06 | Sala dos Professores | 01 |
| 07 | Coordenação UAB | 01 |
| 08 | Almoxarifado | 01 |
| 09 | Depósito | 01 |

Equipamentos Pedagógicos

| Nº | SETOR | EQUIPAMENTOS | QUANT. |
|-----------|---------------------------------|---------------------|---------------|
| 01 | Laboratório de informática | Computadores | 24 |
| | | AP WIFI | _____ |
| 02 | Laboratório e-Tec | Computadores | 08 |
| | | Caixa amplificadora | 01 |
| | | Televisor | 01 |
| | | Microfone com fio | 01 |
| | | Microfone sem fio | 01 |
| 03 | Diretoria Geral | Computador | 03 |
| | | Notebook | 02 |
| | | Impressora | 04 |
| | | Datashow | 04 |
| 04 | Coordenação Curso de Letras | Computador | 01 |
| | | Impressora | 01 |
| | | Caixa de som | 01 |
| 05 | Coordenação curso de Enfermagem | Computador | 01 |
| | | Impressora | 01 |
| | | Caixa de som | 01 |
| 06 | Coordenação Programa Ensinar | Computador | 01 |
| | | Impressora | 02 |
| | | Caixa de som | 01 |
| | | Datashow | 03 |
| 07 | Coordenação UAB | Computador | 01 |
| | | Impressora | 01 |



| | | | |
|----|------------|---------------|----|
| | | Datashow | 03 |
| | | Tela Projeção | 01 |
| 08 | Biblioteca | Computador | 03 |

O Centro de Estudos superiores de Colinas/CESCO dispõe de 01 link de 30 Megas que atende os setores administrativos e o laboratório e-Tec, além de 01 (uma) Internet via satélite não dedicada de 30 megas que atende o laboratório de Informática.

3.2 Acervo Bibliográfico

A infraestrutura da UEMA está organizada para atender às atividades da gestão educacional, dos serviços administrativos e do desenvolvimento pedagógico dos cursos de graduação e pós-graduação. Os espaços pedagógicos atendem às demandas da formação profissional proposta para os cursos de licenciatura. Para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, a Instituição dispõe, nos *campi*, salas de aula, auditório, laboratórios de informática com equipamentos de multimídia, conectados à Internet, e biblioteca. Além disso, há disponível, no *site* da UEMA, o acervo da **Biblioteca Virtual Universitária Pearson**.

O acervo bibliográfico destinado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do CESCO conta 180 exemplares, contudo existem necessidades de outros de acordo com as referências básicas indicadas no ementário das disciplinas do currículo do curso.

Laboratório de informática

O Campus Colinas com sua política de desenvolvimento de um ensino de qualidade oportuniza aos acadêmicos a utilização do laboratório de Informática equipados com 25 (vinte e cinco) computadores completos conectados a Internet, wi-fi e softwares educacionais voltados para o curso que tornam acessíveis aos instrumentos de pesquisa, bem como mecanismos de trabalho que potencializem as possibilidades profissionais.



REFERÊNCIAS

BEZERRA, Isaiás Ozias. Participação Popular no Licenciamento Ambiental para a instalação da rede de energia do município de Balsas - MA. Monografia de especialização. Brasília, UnB, 2011. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/teses/isaiasosiasbezerraespecializacao.pdf>. Acesso em: 20 jun.2018.

BRASIL. Lei nº 9.394/1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília/DF, 1996.

_____. Lei nº 10.861/2004. **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências**. Brasília/DF, 2004.

_____. Decreto nº 3.860/2001. **Além de dar outras providências, dispõe sobre a organização do ensino superior e a avaliação de cursos e instituições**. Brasília/DF, 2001.

_____. Decreto nº 5.154/2004. **Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências**. Brasília/DF, 2004.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 03/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico**. Brasília/DF, 2002.

_____. Parecer CNE/CP nº 29/2002. **Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo**. Brasília/DF, 2002.

_____. Resolução CNE/CP nº 03/2002. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia**. Brasília/DF, 2002.

_____. Parecer CNE/CES nº 436/2001. **Traça orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia – Formação de tecnólogo**. Brasília/DF, 2001.

_____. Parecer CNE nº 776/1997. **Orienta as diretrizes curriculares dos cursos de graduação**. Brasília/DF, 1997.

_____. Portaria MEC nº 10/2006. **Cria e aprova o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília/DF, 2006.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. 3. ed. Brasília, MEC, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 jun.2018.

_____. Resolução nº 313, de 26 de setembro de 1986. Dispõe sobre o exercício profissional dos Tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização instituídas pela Lei nº 5.194, de 24 dezembro de 1966, e dá outras providências. Brasília/DF, 1986.

_____. Lei nº 11741, de 16 de julho de 2008. Brasília/DF, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11741.htm. Acesso em: 15 jun.2018.



BRASILCHANNEL. Maranhão. Municípios da Mesorregião Leste Maranhense. Disponível em: <http://brasilchannel.com.br/municipios/index.asp?nome=Maranh%C3%A3o®iao=Leste>. Acesso em: 19 jun.2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). **Ensino médio integrado**: concepções e contradições. São Paulo: Cortez Editora, 2005. p. 57-82.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Colinas**. Seção Cidades do Maranhão. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/colinas/panorama>. Acesso em: 15 jun.2018.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. IFRN. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental na modalidade presencial**. Natal, 2012. Disponível em: <http://portal.ifrn.edu.br/campus/mossoro/arquivos/projeto-pedagogico-gestao-ambiental-2012>. Acesso em: 15 jun.2018.

MEIO NORTE.COM. Conheça a história de Colina. São João dos Patos Blogueiro. Seção Cidades. Publicada em 30 de março de 2013. Disponível em: <https://www.meionorte.com/cidades/ma/sao-joao-dos-patos/conheca-a-historia-de-colinas-ma-245913>. Acesso em: 15 jun.2018. (link da Figura 1).

SUZANO Papel e celulose. Plano de Governança Florestal. Unidade Floresta Maranhão. Resumo Público. Maranhão, Suzano, 2017. Disponível em: <http://www.suzano.com.br/wp-content/uploads/2018/01/Resumo-P%C3%ABblico-do-Plano-de-Manejo-UNF-MA-2017.pdf>. Acesso em: 20 jun.2018.

UNIVERSIDADE CEUMA. Anais do I Fórum do Meio Ambiente do Estado do Maranhão. São Luís, UNICEUMA, 2017. Disponível em: http://www.ceuma.br/portal/wp-content/uploads/2017/06/ANAIS_I-Forum-Meio-Ambiente-MA_2017-06-22-FINAL-32.pdf. Acessado em: 20 jun.2018.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. **Normas gerais de graduação. Resolução nº 1045/2012** - CEPE/UEMA, de 19 de dezembro de 2012.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional. PDI 2016-2020**. São Luís, UEMA, PROPLAN, 2016. Disponível em: <http://www.uema.br/paginterna/PDI-VERSAO-12-6-2017.pdf>. Acessado em: 15 jun.2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS. Centro de Integração do Mercosul. Projeto Político Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. Pelotas, 2014. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/mercosul/files/2014/03/PPP-CSTGA.pdf>. Acesso em: 15 jun.2018.