



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

UEMA - CAMPUS AÇAILÂNDIA

**PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA CIVIL**

**AÇAILÂNDIA
2016**



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

UEMA - CAMPUS AÇAILÂNDIA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil, elaborado com o objetivo de sua oferta pela Universidade Estadual do Maranhão - Campus Açailândia

**AÇAILÂNDIA
2016**



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

UEMA - CAMPUS AÇAILÂNDIA

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DENOMINAÇÃO - Curso de Graduação em Engenharia Civil

TÍTULO ACADÊMICO – Bacharelado em Engenharia Civil

PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO Médio - 10 semestres
Máximo - 18 semestres

REGIME LETIVO - Semestral

TURNO DE OFERTA - Diurno

VAGAS AUTORIZADAS – 80 vagas por ano, sendo 40 por semestre.

CARGA HORÁRIA DO CURSO - 4.545

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS - 3.930

DISCIPLINAS OPTATIVAS - 120

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – 270

ATIVIDADES-ACADÊMICO-CULTURAIS - 225



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

UEMA - CAMPUS AÇAILÂNDIA

Prof Gustavo Pereira da Costa

Reitor

Prof Walter Canales Sant'ana

Vice-Reitor

Profª Andreia de Araújo

Pró-Reitora de Graduação

Prof Marcelo Cheche Galves

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof Gilson Martins Mendonça

Pró-Reitor de Administração

Prof Antonio Roberto Coelho Serra

Pró-Reitor de Planejamento

Prof Porfírio Candanedo Guerra

Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Estudantis

Prof Jose Ribamar Ferreira Oliveira

Diretor Campus - Açailândia



UEMA - CAMPUS AÇAILÂNDIA

Profª Creusimar Leitão Siqueira

Coordenadora Técnico – Pedagógica

Prof José Fernando Rodrigues Bezerra

Chefe da Divisão de Acompanhamento e Avaliação do Ensino

Profª Conceição de Maria Neiva Pacheco

Chefe de Divisão de Estágio e Monitoria

Fernanda Almeida Cruz

Digitação

Profª Ana Rita Bezerra da Silva

Profª Tânia Regina Zanella Horster

Revisão

Prof Antonio Pereira e Silva

Prof José Ribamar Ferreira Oliveira

Lisiane Maria do Nascimento Cunha

Prof Messias Pereira Junior

Prof Rogério Ruiz Amaral

Prof Ronaldo Nery Farias

Colaboradores

**AÇAILÂNDIA
2016**

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	8
2. JUSTIFICATIVA	9
3. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL	11
3.1 Histórico	11
3.1.1 Missão da UEMA	13
3.2 Caracterização do Curso	13
4. ESTUDO DE VIABILIDADE DO CURSO	14
4.1 Dados socioeconômicos do Município	16
4.2 Dados educacionais do Ensino Médio	19
4.3 Oferta de curso idêntico ou afim oferecido no Município	19
4.4 Existência de entidades públicas, privadas e do terceiro setor para egressos do Curso	20
4.5 Profissionais existentes no município e região, na área de conhecimento do curso	21
5. O CURSO	29
5.1 Propostas	29
5.2 Filosofia Educativa do Curso	30
5.2.1 Referenciais Epistemológicos e Técnicos	33
5.3 Competências e Habilidades	35
5.4 Objetivos do Curso	37
5.5 Titulação Conferida pelo Curso	39
5.6 Desafios do Curso	39
5.7 Perfil Profissiográfico	40
5.8 Campo de Atuação Profissional	41
5.9 Temas Abordados na Formação	42
5.10 Normas de Funcionamento do Curso	43
6. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO	45
6.1 Mecanismos Avaliativos do Curso	45
7. CURRÍCULO DO CURSO	46
7.1 Regime Escolar	46
7.2. Estrutura Curricular	46
7.2.1 Disciplinas de Núcleo Específico	51
7.2.2 Disciplinas de Núcleo Comum	53

7.2.3 Disciplinas de Núcleo Livre	54
7.3 Ementários e Referências das Disciplinas do Curso	55
7.4 Estágio Curricular Supervisionado	103
7.5 Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC	105
7.6 Outras Atividades Curriculares – (Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão)	105
7.7 Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC	106
8. CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO	108
8.1 Infraestrutura física existente para desenvolvimento das atividades pedagógicas	108
8.1.1 Necessidade de bens e equipamentos para funcionamento do Curso	109
8.2 Acervo Bibliográfico	111
8.2.1 Necessidade de aquisição de novos títulos para a Biblioteca do Curso	112
8.3 Corpo docente atual do quadro da UEMA disponibilizado para o Curso	121
8.3.1 Eventual necessidade de concurso público para área docente	122
8.3.2 Eventual necessidade de contratação temporária de professores para o Curso	124
8.4 Corpo técnico-administrativo atual disponibilizado para o Curso	124
8.4.1 Eventual necessidade de admissão do corpo técnico-administrativo.....	124
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	125
REFERÊNCIAS	126
ANEXOS	128

1. APRESENTAÇÃO

O presente Projeto Pedagógico com o objetivo da implantação do Curso de Graduação em Engenharia Civil para a Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, CAMPUS AÇAILÂNDIA, constitui-se em esforço coordenado de equipe multidisciplinar. Preconizado pela LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96) constitui-se em dever de toda Instituição de Ensino, como uma das formas de expressão do exercício pleno de sua autonomia.

Identificou-se no currículo unificado em vigência, conforme Resolução 996/2012- CEPE/UEMA, as condições atuais de infraestrutura, laboratórios, acervo bibliográfico, corpo docente e técnico-administrativo.

A Filosofia da educação empregada no curso, a missão e seus objetivos, o perfil profissional desejado para atender aos anseios da sociedade e as oportunidades do mercado de trabalho são temas considerados de grande relevância. A estrutura curricular apresentada é a expressão final do Projeto Pedagógico, que materializa a concepção para a implantação de um ensino de qualidade, com o foco dirigido para a atual realidade social e tecnológica.

Propõem-se ainda, as estratégias para o acompanhamento e avaliação do projeto, como instrumento de gerenciamento e controle das ações que serão desenvolvidas e que permitirão a adoção de medidas corretivas, caso sejam necessárias.

É o Projeto Pedagógico com certeza, a principal ferramenta que imprime o sentido e orienta as ações a serem desencadeadas, conferindo identidade ao Curso. E para além daquilo que a legislação propõe e do que possa ser genérico ou padrão, possibilita e concretiza a particularidade da Instituição e do Curso.

Finalmente, após análise situacional e definição de pressupostos do projeto, é apresentada a estrutura curricular do Curso de Engenharia Civil, baseada na resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia e da Resolução da Unificação Curricular de 2012 (Resolução Nº 996/2012 CEPE/UEMA).

2. JUSTIFICATIVA

A Engenharia Civil brasileira está entre as mais avançadas do mundo, principalmente no que concerne à tecnologia do concreto armado. Situa-se em posição de vanguarda e possibilita soluções arrojadas na área de estruturas. Neste sentido, a busca pela qualificação dos profissionais envolvidos com o seu exercício, tornou-se uma prioridade das nossas Universidades Públicas.

Estão também relacionadas com a Engenharia Civil, as áreas de desenvolvimento tecnológico de novos materiais, reaproveitamento de resíduos da construção civil e atividades nas indústrias, com reconhecimento nacional e internacional.

As empresas brasileiras têm como característica marcante a diversidade de áreas, o que facilita a integração das mesmas em quase todos os tipos de mercado. De acordo com dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, já foram construídas obras avançadas em mais de cinquenta países, entre outras, hidrelétricas, plataformas de petróleo, gasodutos, metrô, aeroportos, ferrovias e rodovias.

A Engenharia Civil, em virtude do seu perfil diversificado, é efetivamente o segmento que está mais estreitamente vinculado ao convívio social e à qualidade de vida, através da construção de imóveis residenciais e de serviços; sistemas viários; captação e distribuição de água; geração e distribuição de energia; e, controle dos sistemas de tráfego de pessoas e bens, impulsionando ainda a grande maioria dos segmentos produtivos.

O eminente crescimento da população brasileira, a acelerada ocupação dos espaços urbanos, aliadas às mutações do perfil sócio-econômico nacional, face às constantes mudanças de classe na pirâmide social, tem provocado significativo aquecimento no segmento da construção civil, iniciado nas últimas décadas, principalmente através dos investimentos públicos em infraestrutura e linhas de financiamento mais acessíveis para aquisição de imóveis residenciais. Desta forma, o setor se destaca como atividade de extrema relevância e em fase positiva por se constituir em atividade necessária para o desenvolvimento do País.

Diante deste cenário e conforme pesquisa da Confederação Nacional da Indústria - CNI ocorre um considerável déficit de profissionais qualificados em todo território nacional, que se alia a uma crescente necessidade de contribuir com a

melhoria da qualidade na construção civil.

No Maranhão e nesta região, constituída em uma nova fronteira de desenvolvimento socioeconômico, não é diferente, pois temos aqui expressiva carência de profissionais graduados para atender diferentes demandas, que envolve ainda as fronteiras do Sul do Pará e Norte do Tocantins, onde a indústria da construção civil agrega-se a variadas atividades, como os segmentos minero metalúrgico, papeis e celulosas, transportes, agronegócios e suas diferentes cadeias produtivas.

Em Açailândia não há outra instituição que ofereça o curso de Engenharia Civil, contemplado apenas na UEMA em São Luis e em Imperatriz junto a Universidade CEUMA e Faculdade Pitágoras, ambas de caráter privado. Sua implantação junto a este Campus, além de ofertar uma nova qualificação profissional, ensinará conhecimento técnico-científico às ações aqui desenvolvidas, fortalecendo os programas de expansão e interiorização. Assim, o novo curso encontra significativo respaldo da comunidade e dos diversos atores envolvidos, criando uma expectativa positiva, ao contemplar as reais necessidades regionais e locais.

3. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL

3.1 Histórico

A Universidade Estadual do Maranhão teve sua origem na Federação das Escolas Superiores do Maranhão – FESM, criada pela Lei Estadual n.º 3.260 de 28 de junho de 1972, sob a forma de Associação, com sede em São Luís, congregando as seguintes escolas isoladas: Escola de Administração do Estado do Maranhão, Escola de Agronomia do Maranhão e Faculdade de Educação de Caxias.

No dia 30 de janeiro de 1981, a Federação das Escolas Superiores do Maranhão é transformada em Universidade Estadual do Maranhão, através da Lei Estadual 4.400/81, sob a forma de Autarquia de natureza especial com autonomia didático – científico, disciplinar, administrativa e financeira vinculada à Secretaria de Educação do Estado do Maranhão e mantida pelo Governo Estadual¹.

Em 31.01.2003, com a Lei nº 7.844, o Estado sofreu nova reorganização estrutural. Foi criado o Sistema Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, do qual a UEMA passou a fazer parte, e a Universidade passou a vincular-se à Gerência de Estado da Ciência, Tecnologia, Ensino Superior e Desenvolvimento Tecnológico – GECTEC, hoje, Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Ensino Superior e Desenvolvimento Tecnológico – SECTEC.

Segundo o estatuto da UEMA, aprovado pelo Decreto nº 15.581, de 30 de maio de 1997, seus princípios organizacionais são os seguintes:

- I - unidade de patrimônio e administração;
- II – estrutura orgânica, com base em departamentos, coordenados por centros, tão amplos quanto lhes permitam as características dos respectivos campos de atividades;
- III - indissociabilidade das funções de ensino, pesquisa e extensão, vedada a duplicação de meios para fins idênticos ou equivalentes;
- IV - descentralização administrativa e racionalidade de organização com plena utilização de recursos materiais e humanos;

¹ Atualmente está vinculada à Secretária de Ciência e Tecnologia.

V - universalidade de campo, pelo cultivo das áreas fundamentais dos conhecimentos humanos, estudados em si mesmos ou em função de ulteriores aplicações, e de áreas técnico-profissionais;

VI - flexibilidade de métodos e critérios, com vistas às diferenças individuais dos alunos, às peculiaridades regionais e às possibilidades de combinação dos conhecimentos para novos cursos e programas de pesquisa;

VII - liberdade de estudo, pesquisa, ensino e extensão, permanecendo aberta a todas as correntes de pensamento, sem, contudo, participar de grupos ou movimentos partidários;

VIII - cooperação com instituições científicas, culturais e educacionais, públicas e privadas, nacionais e internacionais, para a consecução de seus objetivos.

A Lei nº 7.767 de 23 de julho de 2002 dispõe sobre a criação do Centro de Estudos Superiores de Açailândia na estrutura organizacional da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. iniciou suas atividades com os cursos de Licenciatura em Matemática e Ciências Biológicas, atendendo à grande demanda regional, em função da escassez de profissionais nessas áreas junto à rede pública de ensino. Ao mesmo tempo deu continuidade a 04 (quatro) turmas do Programa de Capacitação de Docentes – PROCAD, com as licenciaturas em Letras, História e Pedagogia; 10 (dez) turmas de Magistério das Séries Iniciais do Ensino Fundamental do NEAD; implantou 05 (cinco) turmas do Pré-Vestibular da Cidadania; 05 (cinco) turmas de Cursos Sequenciais de Administração de Negócios, 02 (duas) turmas de Sequenciais em Metalurgia, 01 (uma) turma de Sequencial em Agronegócios ; e 16 (dezesesseis) turmas do Programa de Qualificação de Docentes – PQD, com as licenciaturas em Biologia, Matemática, Letras, História e Geografia.

A partir do Segundo Semestre de 2006, implantou novos cursos - Licenciatura em Letras através da Resolução nº 757/06-A- CEPE/UEMA e Bacharelado em Administração; em 2010 os Cursos de Licenciatura em Biologia, Física, Química, Matemática e História através do Programa Darcy Ribeiro, além dos Cursos de Bacharelado em Administração Pública, Licenciaturas em Pedagogia, Filosofia, Formação Pedagógica, Tecnologia em Alimentos e Pós-Graduação em Administração Pública Municipal, Administração Pública, Gestão em Saúde e Ensino da Genética, através do Núcleo de Tecnologias para Educação - UEMANET; em

2012 iniciou o Curso de Especialização Lato Sensu em Educação de Jovens, Adultos e Idosos - EJAII e o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental.

Com 1825 (um mil oitocentos e vinte e cinco) profissionais já formados, o Centro possui atualmente 817 (oitocentos e dezessete) alunos matriculados.

3.1.1 Missão da UEMA

Razão de ser uma organização, a Missão traduz-se por um pensamento maior, onde todos na organização devem interiorizá-la subjetivamente para que sua materialização se exteriorize sob forma de atitudes, pensamentos e ações que tornem factível a sua realização.

Missão: “Servir à sociedade, oferecendo formação educacional de excelência orientada para a cidadania, produzindo conhecimento e prestando serviços de qualidade, por meio de uma gestão participativa com responsabilidade social e ambiental”, **Visão:** “Ser instituição de referência acadêmica na educação superior, reconhecida como essencial ao desenvolvimento do Estado e da sociedade” e os valores: Ética; Transparência; Compromisso com o desenvolvimento científico e tecnológico; Responsabilidade social e ambiental; Eficiência e eficácia; Autonomia; Compromisso com a qualidade e Gestão Participativa.

3.1.2 Finalidade da UEMA

Tendo como referência a sua legislação, a Universidade Estadual do Maranhão tem as seguintes finalidades:

- a) Oferecer educação de nível superior, formando profissionais técnicos e científicos, tendo em vista os objetivos nacional, regional e estadual;
- b) Dinamizar a produção científica e a renovação do conhecimento humano, através da pesquisa voltada, sobretudo, para a realidade regional;
- c) Promover a participação da comunidade nas atividades de cultura, ensino e pesquisa;

- d) Organizar a interiorização do ensino superior através da criação de cursos notadamente de agronomia e medicina veterinária, para fazer face à peculiaridade do mercado de trabalho regional.

3.2 Caracterização do Curso

Através do Decreto nº 3574, de 12 de julho de 1967, o Governador do Estado do Maranhão, Dr. José Sarney, nos termos da Lei nº 2.740 de 08 de Junho de 1967, criou a Escola de Engenharia do Maranhão, destinada à formação de engenheiros de todos os ramos e também para estudos e pesquisas tecnológicas correlacionadas com a engenharia.

Em 14 de Junho de 1967, 145º aniversário da Independência e 78º da República, o Governador do Estado do Maranhão, Dr. José Sarney nomeou uma comissão formada pelos Engenheiros Haroldo Olympio Lisboa Tavares, Francisco de Salles Baptista Ferreira e José Ribamar Araújo, sob a presidência do primeiro a fim de estruturar a Escola de Engenharia do Maranhão.

Por meio do Decreto nº 3636 de 28 de setembro de 1967, o Governo do Estado do Maranhão destinou para a instalação da Escola de Engenharia, o prédio de propriedade do Estado, construído pela Secretaria de Viação e Obras Públicas, situado à Rua Viana Vaz, s/n, Bairro Cambôa, na cidade de São Luís. No dia 1º de fevereiro de 1968 às 21h30min realizou-se a sessão solene de instalação da referida Escola, presidida pelo então Governador do Estado, Dr. José Sarney, com a presença do Magnífico Reitor da Fundação Universidade do Maranhão, Dr. Pedro Neiva Santana, do Arcebispo Metropolitano do Maranhão, Dom João José da Mota, do Secretário de Estado da Educação, Dr. José Maria Cabral Marques, do Presidente da Assembléia Legislativa do Maranhão, Deputado Manuel Gomes, do Desembargador Luis Regino de Carvalho, do Coronel Hugo Hortêncio de Aguiar, Comandante do 24º Batalhão de Caçadores, do Senador Clodomir Milet, do Deputado Federal Alexandre Costa, do Jornalista Dr. Odylo Costa Filho, dos Diretores de Escolas Superiores Estaduais e demais autoridades da União e do Estado.

Seu primeiro Diretor foi o Eng. Haroldo Olympio Lisboa Tavares, nomeado pelo Decreto nº 3574 de 12.07.67, tendo como Vice-Diretor para Assuntos de Ensino o Eng. Francisco de Salles Baptista Ferreira, nomeado em 18 de novembro de 1967.

O reconhecimento do Curso deu-se por solicitação do Diretor da Escola de Engenharia do Maranhão, ao Diretor do Departamento de Assuntos Universitários - DAU do Ministério de Educação e Cultura, que designou Comissão Verificadora das Condições de Funcionamento da Escola para efeito de reconhecimento. Pela Portaria nº 208/72 foram designados Demerval Correia Monteiro e o Eng. Expedito Leite Baptista, respectivamente assessor e colaborador do DAU para constituírem a referida comissão, que após examinar “in loco” as condições da Escola, elaborou um relatório, o qual resultou na autorização do funcionamento por meio da Resolução 06/67 do Conselho Estadual de Educação - CEE.

A Resolução nº 15/70-CEE de 18.09.1970, aprovou o Regimento e o Currículo da Escola de Engenharia do Maranhão, assinado pelo Prof. Luiz de Moraes Rego, Vice-Presidente do Conselho Estadual de Educação, no exercício da Presidência. Através do Parecer nº 820/73 da CESU/CEE, aprovado em 06.06.1973 (Processo nº 1.049/72-CFE), deu-se o reconhecimento da Escola de Engenharia do Maranhão, funcionando com o Curso de Engenharia Civil. O Conselho Federal de Educação em Sessão Plenária aprovou o parecer na Câmara de Ensino Superior. Através do Decreto nº 72.544 de 30.07.1973, o Presidente da República, Gal. Emílio Garrastazu Médici, de acordo com o artigo 47, da Lei 5.540, de 28.11.1968, alterado pelo Decreto Lei nº 842, de 09.09.1969 e tendo em vista o que consta o Processo nº 213.805/72, do Ministério da Educação e Cultura, concedeu o reconhecimento à Escola de Engenharia do Maranhão, com o Curso de Engenharia Civil, mantida pelo Governo do Estado, com sede na cidade de São Luís, Estado do Maranhão.

4. ESTUDO DE VIABILIDADE DO CURSO

4.1 Dados socioeconômicos do Município



Açailândia está localizada a 4° 57' S e 47° 30' W, Altitude da Sede: 240 m, com uma Área de 5.806 km². É o oitavo município mais populoso do estado, com um total de 109.685 habitantes, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2015.

Microrregião: Imperatriz

Mesorregião: Oeste Maranhense

Seu desbravamento e ocupação teve origem na construção da BR-010, antiga BR 14-Belém/Brasília, quando a Rodobrás, encarregada dos trabalhos, instalou seu acampamento. Pessoas de todas as classes e estados se apresentaram em busca de trabalho. Um deles, João Neves de Oliveira, o João Mariquinha, foi contratado para caçador do grupo, pela sua habilidade no ramo. Ao ser concluída a estrada, João Mariquinha trocou de profissão, fixando-se em definitivo com sua família, transformando-se num dos principais pioneiros.

A presença de muitas palmeiras de açaí, fez com que um riacho descoberto próximo ao local, fosse denominado Açailândia, nome que foi dado também ao povoado e ao futuro Município.

Após a inauguração da BR-010, ficara um pequeno núcleo populacional que se elevou rapidamente pela afluência, principalmente de nordestinos, que buscavam terras devolutas para o desempenho da agropecuária. Porém, foi o extrativismo vegetal que se transformou na atividade econômica de maior destaque, com o surgimento da indústria madeireira e de expressivo comércio.

Posteriormente, o então Governador do Estado, Dr. Jose Sarney, autorizou a construção da MA 74 - Santa Luzia/Açailândia, que fortaleceu o intercambio sócio-econômico da região com outros centros, ocasionando forte crescimento populacional, estimulando um rápido processo de emancipação político-administrativo.

Emancipado do município de Imperatriz com a denominação de Açailândia, pela lei estadual Nº 4295 de 06.06.1981 e instalado em 01.02.1983.

Após desmembrar Itinga do Maranhão em 10.11.1997, restaram ao município uma área de 5.806 km², com densidade demográfica de 18,26 hab/km².

A cidade é um importante polo agroindustrial, onde a exportação de ferro gusa, gerada por cinco indústrias siderúrgicas instaladas no município, se tornou a principal fonte de renda. Uma Aciaria está em fase de conclusão, que se constituiu no maior polo guzeiro do Norte e Nordeste do País. Possui ainda uma distribuidora da BR Petrobrás e o 2º Maior entreposto da Vale no Maranhão. Também conta com diversos estabelecimentos comerciais, dos mais diversos ramos do comércio e serviços, e o maior rebanho bovino do Estado. Neste contexto destaca-se entre os 217 municípios com maior arrecadação de ICMS.

Os dados mais recentes confirmam a tendência de crescimento registrada desde 2001, quando Açailândia saiu da classificação 564ª entre os 5.560 municípios para a 226ª posição em 2008, saltando, portanto 338 posições em 7 anos. O município está entre os 330 maiores do Brasil e consolida-se com uma das mais importantes economias do Estado. As tabelas abaixo apontam importantes indicadores socioeconômicos nos municípios de abrangência da Instituição.

Tabela 01- Indicadores Socioeconômicos – Análise comparativa do PIB – MA

Nº	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	ÁREA/KM ²	IDHM	PIB/R\$	AGROPECUÁRIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS
01	SÃO LUÍS	1.073,893	834.785	0,788	23.132.344, mil	23.595	4.911.046	11.294.799
02	IMPERATRIZ	253.123	1.368,987	0,722	5.039,597, mil	33.349	914.273	2.828.112
03	AÇAILÂNDIA	109.685	5.806.440	0,666	1.578,986, mil	129.324	388.421	629.131
04	BALSAS	92.144	13.141,733	0,696	2.513,786, mil	671.310	258.706	1.126.357
05	TIMON	164.869	1.764,610	0,655	1.250,416, mil	12.830	206.083	561.696
06	CAXIAS	161.137	5.196,771	0,614	1.324,058, mil	30.860	176.612	609.491
07	CODO	120.265	4.361,341	0,558	778.866 mil	37.530	113.688	307.330
08	BACABAL	102.656	1.683,074	0,623	878.296, mil	68.136	56.822	482.266
09	BARRA DO CORDA	86.151	5.190,339	0,618	497.270 mil	82.907	27.267	193.166
10	SANTA INÊS	83.238	600.479	0,671	888.016, mil	19.036	102.847	516.722

Fonte: IBGE/2014

Tabela 02 - Indicadores Socioeconômicos dos Municípios da Regional de Açaílândia

ORD	MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	ÁREA/KM ²	IDHM	PIB
01	AÇAILÂNDIA	109.685	5.806.440	0,672	1.578,986,000
02	BURITICUPU	70,417	2.545,440	0,595	322.132,125
03	BOM JESUS DA SELVA	32.900	2.679,098	0,558	124.904,865
04	ITINGA DO MA	25.440	3.581,716	0,664	218.459,000
05	CIDELÂNDIA	14.346	1.464,034	0,613	107.978,048
06	VILA NOVA DOS MARTÍRIOS	12.954	1.188,781	0,594	101.246,314
07	SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA	12.407	720.452	0,588	95.759,969
08	SÃO FRANCISCO BREJÃO	11.444	745.606	0,629	38.580,103

Fonte: IBGE/2014

4.2 Dados educacionais do Ensino Médio da Regional de Açaílândia

Nº	Municípios	Nº de Escolas	1º ano	2º ano	3º ano
01	AÇAILÂNDIA	21	1.961	1.438	1.163
02	ITINGA DO MA	4	423	315	238
03	SÃOFRANCISCO DO BREJÃO	2	132	91	86
04	BOM JESUS DA SELVA	3	516	283	241
05	CIDELÂNDIA	2	203	155	186
06	VILA NOVA DOS MARTÍRIOS	3	184	153	96
07	SÃO PEDRO DA AGUA BRANCA	2	179	73	164
08	BURITICUPU	8	1.430	1.025	875
Total		45	5.028	3.533	3.049

Fonte Censo Escolar/INEP 2016 | Total de Escolas de Educação Básica: 2 | QEdu.org.br

4.3 Oferta do Curso idêntico ou afim oferecido no município

Em Açaílândia não há outra instituição que ofereça o curso de Engenharia Civil, contemplado apenas na UEMA em São Luis e em Imperatriz junto a Universidade CEUMA e Faculdade Pitágoras, ambas de caráter privado.

Sua implantação junto a este Campus, além de ofertar uma nova qualificação profissional, ensinará mais conhecimento técnico-científico às ações aqui já desenvolvidas, fortalecendo os programas de expansão e interiorização. Assim, o novo curso encontra significativo respaldo da comunidade e dos diversos atores envolvidos, criando uma expectativa positiva, ao contemplar as reais necessidades regionais e locais.

4.4 Existência de entidades públicas, privadas e do terceiro setor, para egressos do Curso

Nº	ENTIDADES	ENDEREÇO
01	Construtora Escorpião	Avenida Bernardo Sayão, 1780 Apto 1 Centro
02	VALE	Rua Piquiá - s/n, Açailândia - MA, 65930-000
03	CONCREMAT ENGENHARIA	
04	Mendes Júnior Trading e Engenharia S.A	
05	Construtora Potencia	Rua São Francisco, 155, Açailândia – MA, 65930-000
06	Urb Topo Engenharia e Construções	Rua São Paulo 116 Centro Açailândia MA65930-000
07	Construir Engenharia e Construções	Rua Rio Grande, Centro, Açailândia MA, 65930-000
08	Soloteto Engenharia	Rua Fortunato Bandeira, 245- Centro- Imperatriz-MA
09	H Mouta Projetos e Consultoria	Av. Getúlio Vargas, 2000- Andar-3 s-L303- Centro- Imperatriz, MA 65903-280
10	Enlance Engenharia Com e Construções	R. Sergipe, 26 – Centro – Imperatriz, MA – 65903-340
11	Guterres Construções e Comércio	Av. Babaçulândia, 263- Vila Redenção II- Imperatriz, MA- 65900-000
12	Franco Engenharia	Prq Buritis - Imperatriz - MA - CEP: 65901-090
13	FRP Engenharia e Incorporação	Rua Santa Tereza, 683Centro - Imperatriz - MA - CEP: 65900-470

4.5 Profissionais existentes no município e região, na área do conhecimento do curso



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, E AGRONOMIA – CONFEA
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, E AGRONOMIA DO MARANHÃO –
CREA

RELAÇÃO DE PROFISSIONAIS

ENGENHEIRO CIVIL

JOAO LUIZ ARAUJO - 9 9146-1960

RONALDO SERRA DE SOUSA - 9 9165- 0248

ROGERIO ROSA LOPES – 9 9200-3163

ROMBERGUE SILVA DOS SANTOS 9 9126-8498

LUCIANA SARCINELLI ALENCAR 9 8111- 7521

WAGNER DE CASTRO NASCIMENTO – 9 9128-8833

MARCELO SIQUEIRA CAMILO - 81220616

JOSE ROBERTO CAMILO – 9 91227577

CARLOS ALBERTO 9 91857163


Kalina Deyse A. Moreira
Agente Administrativo
CREA MA



CREA / MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

Lista de Profissionais

Carteira:1103495461XXXX - ABIGAIL LOBAO FERREIRA Endereço: RUA RAIMUNDO DE MORAES, 602, - SANTA RITA - IMPERATRIZ/MA CEP:65919-195 Telefone: - Email:ABIGAILLOBAO@HOTMAIL.COM Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 07/05/1993 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO) Título : Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em 20/12/2008 (FACULDADE ATENAS MARANHENSE)
Carteira:1402831986XXXX - AFONSO ERASMO BISELLI Endereço: RUA CEARA - RESIDENCIAL MINAS DE PRATA, 1600, BLOCO-4 - APARTAMENTO 206 - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-000 Telefone:35257286 - Email: Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)
Carteira:1003801269XXXX - ALBERTO MILHOMEM DA MOTA Endereço: RUA DOM VITAL, 25, - JARDIM ORIENTAL - IMPERATRIZ/MA CEP:65913-450 Telefone:35241658 - Email:albertomilhomemts@gmail.com Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)
Carteira:1502867745XXXX - ANA CELIA AZULAY FARIAS Endereço: RUA PIAUI, 1459, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-600 Telefone: - Email:ANA.AZULAY@HOTMAIL.COM Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 29/11/1996 () Título : Técnico em Edificações - Formado(a) em 08/04/1985 ()
Carteira:1604517300XXXX - ANDREZA DE AGUIAR SANTOS Endereço: AVENIDA SILVINO SANTIS, 03, QD. 05 - IMIGRANTES - IMPERATRIZ/MA CEP:65906-190 Telefone: - Email: Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 14/09/2007 () Título : Técnico em Edificações - Formado(a) em 27/09/2007 ()
Carteira:1005109540XXXX - ANIS SALIM HOSNI Endereço: RUA AMAZONAS, 120, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-620 Telefone: - Email:ANISHOSNI@HOTMAIL.COM Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 23/12/1995 (UNIVERSIDADE DE UBERABA - UNIUBE)
Carteira:1103233769XXXX - CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA Endereço: RUA PARA, 513, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-680 Telefone: - Email:carlos_elpidio@hotmail.com Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 15/10/1992 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)
Carteira:1604261933XXXX - CICERO RODRIGUES DA SILVA FILHO Endereço: AVENIDA SILVINO SANTIS, 03, QD. 05 - IMIGRANTES - IMPERATRIZ/MA CEP:65906-190 Telefone: - Email: Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 08/08/2007 () Título : Técnico em Edificações - Formado(a) em 20/07/2001 ()
Carteira:1502047705XXXX - CIDSON CARLY DI FRANCO MATOS DA SILVA Endereço: RUA TAMANDARÉ, 109, - UNIAO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-120 Telefone:35240669 - Email:engcarlydfranco@hotmail.com Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)
Carteira:1102165310XXXX - CLAUDIO HENRIQUE MOURA DE ANDRADE Endereço: RUA ALAGOAS, 814, - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65917-010 Telefone:32380747 - Email:claudio.henrique@click21.com.br Título : Engenheiro Eletricista - Formado(a) em 26/09/1997 (INEXISTENTE) Título : Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em (INEXISTENTE)
Carteira:2404476947XXXX - DEIVIDI DOS SANTOS MACHADO Endereço: RUA CEARA, 1640, - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65907-090 Telefone: - Email:DEIVIDI_MACHADO@YAHOO.COM.BR Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 28/08/2007 (CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS)
Carteira:1100370196XXXX - DEMOSTHENES SOUSA LIMA Endereço: RUA SABIA LARANJEIRA, 9, QUADRA 46, LOTE 05, COND.VILLAGE DOS PASSAROS - JARDIM SAO FRANCISCO - IMPERATRIZ/MA CEP:66914-270 Telefone: - Email:DEMOSTHENES@CORREIOS.NET.BR Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 28/03/2003 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)
Carteira:1404011404XXXX - DIMAR LUIZ DA SILVA Endereço: RUA TUPINAMBA, 20, - JARDIM SAO LUIS - IMPERATRIZ/MA CEP:65913-050 Telefone: - Email:CBH@VELOXMAIL.COM.BR Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 10/12/1981 (ESCOLA DE ENGENHARIA KENNEDY - EEK)
Carteira:1103799410XXXX - DIRCILENE LIMA CAVALCANTE Endereço: RUA FORTUNATO BANDEIRA, 245, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-240 Telefone:32253237 - Email:soloteto.lens@veloxmail.com.br Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)
Carteira:1506247067XXXX - EDSON RIBEIRO MILHOMEM





CREA / MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

Endereço: Rua Urbano Santos, 173, - Centro - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-410

Telefone: - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 26/08/1988 ()

Carteira:1713144379XXXX - ELESSANDRO PEIXOTO SILVA

Endereço: RUA PERNAMBUCO, 189, - JUCARA - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-500

Telefone: - Email:ELESSANDROS@GMAIL.COM

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 22/02/2014 ()

Título : Técnico em Agrimensura - Formado(a) em 19/05/1999 ()

Carteira:1106352167XXXX - ELTON ROBSON SODRE MENEZES

Endereço: AVENIDA CIRCULAR ATLANTICO SUL, 10, QUADRA 76 - PARQUE ALVORADA I - IMPERATRIZ/MA CEP:65916-600

Telefone: - Email:ELTONMENEZES@BOL.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 30/07/2008 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)

Carteira:1109514603XXXX - ERNANI FERRAZ DE SOUSA

Endereço: RUA TUPINAMBA, 2300, APT. 102C - SAO JOSE DO EGITO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-110

Telefone: - Email:ernaniferrazma@gmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 25/09/1998 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)

Carteira:1503498362XXXX - FABRICIO TEIXEIRA SALES

Endereço: RUA DO SOL SIN, CASA 04, 04, CONDOMINIO VEREDA TROPICAL - MORADA DO SOL - IMPERATRIZ/MA CEP:65913-360

Telefone: - Email:modeloengenharia@gmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1112261907XXXX - FERNANDA FONSECA LIMA

Endereço: RUA SETE DE SETEMBRO, 790, - SANTA INES - IMPERATRIZ/MA CEP:65919-330

Telefone: - Email:fernandafonseca019@hotmail.com

Título : Técnico em Edificações - Formado(a) em 13/02/2015 ()

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 13/02/2015 (CENTRO UNIVERSITARIO LUTERANO DE PALMAS)

Carteira:1403444978XXXX - FERNANDO ALMEIDA MONTEIRO DE PAULA

Endereço: RUA RUA MINAS GERAIS, 01, - TRES PODERES - IMPERATRIZ/MA CEP:65903-020

Telefone: - Email:FERNANDO_AMF@YAHOO.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 22/12/1987 (ESCOLA DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS)

Carteira:1103472992XXXX - FERNANDO FALQUETTO

Endereço: RUA DOS IMIGRANTES, 52, - ALTO BOA VISTA - IMPERATRIZ/MA CEP:65906-160

Telefone: - Email:ING_FALQUETTO@HOTMAIL.COM

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 28/06/1985 (INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE GOVERNADOR VALADARES)

Carteira:1114095923XXXX - FERNANDO HENRIQUE FERNANDES SOUSA

Endereço: RUA GUARAPARI, 05, QD. 05 CONJUNTO DIFIURI - PARQUE BURITI - IMPERATRIZ/MA CEP:65916-650

Telefone: - Email:ENGENHEIROFHF@GMAIL.COM

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 19/12/2014 ()

Carteira:1113494417XXXX - FLAVIO ALVES CARVALHO LIMA

Endereço: RUA PARA, 947, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-680

Telefone: - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)

Carteira:1503806022XXXX - FRANCISCO DAS CHAGAS ALENCAR

Endereço: RUA QUINZE DE NOVEMBRO, 782, APTO 901 - BEIRA RIO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-050

Telefone:35242846 - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 17/12/1971 (INEXISTENTE)

Carteira:1603986812XXXX - FRANCISCO DE ASSIS AMARO PINHEIRO

Endereço: RUA JOAQUIM NABUCO, 16, - RESIDENCIAL PARATI - IMPERATRIZ/MA CEP:65910-000

Telefone:35256730 - Email:assisenheiro@hotmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1503806014XXXX - FRANCISCO DE SALES ALENCAR

Endereço: RUA QUINZE DE NOVEMBRO, 782, APTO 1201, - BEIRA RIO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-050

Telefone:35242646 - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 18/12/1975 (INEXISTENTE)

Carteira:1906237387XXXX - FRANCISCO DE SOUZA AMORIM

Endereço: RUA SIMPLICIO MOREIRA, 504, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-490

Telefone: - Email:DOUTOR_AMORIM@IG.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 20/06/1974 (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA)

Título : Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em 17/12/1999 (CENTRO FEDERAL DE EDUCACAO TECNOLOGICA DO MARANHÃO)

Carteira:1100614532XXXX - FRANKLIN LIMA DA ROCHA

Endereço: RUA DA PAZ, 500, CASA 3 - SANTA INES - IMPERATRIZ/MA CEP:65919-270

Telefone: - Email:FRANKLIN-ROCHA@HOTMAIL.COM

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 26/08/2000 (UNIVERSIDADE CATOLICA DE GOIAS)

Carteira:1103586548XXXX - FRANKLIN DELANO MARINHO ROCHA

Rua Cândido Mendes (antiga Rua da Estrela), 540, Centro São Luís/MA 65010-200

Telefones: DDD:98 Sede:2106-8300 - Estreito:3531-6145 - Barreirinhas:3349-1748 - Chapadinha:3471-0511 - Pinheiro:3381-3795 - Santa Inês:3653-0438 - Fax: (98)2106-8309

Impresso em: 09/08/2015 Operador: ROSANGELA





CREA / MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

Endereço: ESTRADA DO BEBEDOURO, 331, - CAMACARI - IMPERATRIZ/MA CEP:65919-555
 Telefone:993583651 - Email:f.dolano@uol.com.br
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 23/12/1977 (INEXISTENTE)

Carteira:1002401364XXXX - GASPAR RODRIGUES ROCHA
 Endereço: RUA TANCREDO NEVES, 208, - VILA CHICO DO RADIO - IMPERATRIZ/MA CEP:65916-200
 Telefone:336261194 - Email:
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:0806727411XXXX - GIAN FRANCO MAZZOLI
 Endereço: AVENIDA DORIVAL PINHEIRO SOUSA, 1480, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65903-270
 Telefone: - Email:GIAN@FORTES.IND.BR
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 11/01/1980 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPRITO SANTO)

Carteira:1106348370XXXX - GILVAN DE SOUSA NASCIMENTO
 Endereço: RUA CEL MANOEL BANDEIRA, 2373, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-010
 Telefone: - Email:GILVAN.NOVIK@HOTMAIL.COM
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 25/10/1991 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)
 Título : Técnico em Agrimensura - Formado(a) em 12/01/1987 ()

Carteira:1103216627XXXX - GLAUCIO SERAFIM JUNIOR
 Endereço: AVENIDA DAS NACOES, 2560, - TRES PODERES - IMPERATRIZ/MA CEP:65903-240
 Telefone: - Email:
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 25/10/1991 ()

Carteira:2613544163XXXX - GLYDSON SILVA BANDEIRA
 Endereço:
 Telefone: - Email:gsbandeira.eng@gmail.com
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em ()

Carteira:1103291394XXXX - GREGORIO ANTONIO SODRE NETO
 Endereço: Rua BARAO DO RIO BRANCO, 254, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-430
 Telefone: - Email:AVALIAR@GLOBO.COM
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 11/12/1973 (ESCOLA DE ENGENHARIA DO MARANHÃO)

Carteira:0806227109XXXX - HELOISA MARIA VARGAS GALLETTI
 Endereço: RUA HAROLDO VELOSO, 100, - TRES PODERES - IMPERATRIZ/MA CEP:65903-220
 Telefone: - Email:
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 13/12/1974 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPRITO SANTO)

Carteira:1104907844XXXX - HELONEIDA SILVA SOUSA MOUTA
 Endereço: RUA CORONEL MANOEL BANDEIRA, 1136, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-010
 Telefone:35253093 - Email:helomouta@hotmail.com
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1100406794XXXX - HENRIQUE DAUMAS TAVARES
 Endereço: RUA PARAIBA, 729, CASA 5, CONDO LUIZA MOREIRA - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65907-280
 Telefone: - Email:HENRIQUE.DAUMAS@ELO.COM.BR
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 30/09/2004 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)

Carteira:1107767865XXXX - HERNAN CLOVIS ARIAS PISONI
 Endereço: RUA URBANO SANTOS, 08, - BEIRA RIO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-170
 Telefone: - Email:nanpisoni@hotmail.com
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 14/01/1984 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ)

Carteira:2012636187XXXX - HIBRAN OSVALDO LIMA BERTOLINI
 Endereço:
 Telefone: - Email:engenheria@plainer.com.br
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em ()

Carteira:1103587382XXXX - HUMBERTO CEZAFAR FILHO
 Endereço: RUA SERGIPE, 557, APT0-205 - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-000
 Telefone:35251390 - Email:hcezafar@hotmail.com
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1113219556XXXX - JHONNES GLEYSSON SILVA DE SOUSA
 Endereço: 193 AQUILES LISBOA, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-470
 Telefone: - Email:
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 04/04/2014 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)

Carteira:1603481567XXXX - JOANA DARC MEDEIROS DE MORAIS
 Endereço: RUA CEARA, 1179 APT0, 301 ED/LEILA, - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-000
 Telefone:35254102 - Email:joanadarc@fma.edu.br,joanadarc89@hotmail.com
 Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1511623390XXXX - JOAO FRANCO FILHO
 Endereço: Rua Coronel Manoel Bandeira, 2783, - Bacuri - IMPERATRIZ/MA CEP:65916-020
 Telefone: - Email:JOAOFRANCO_PA@HOTMAIL.COM





CREA / MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 25/01/2013 ()

Carteira:1503801039XXXX - JOAO NETO FRANCO

Endereço: RUA RUA CORONEL MANOEL BANDEIRA, 2783, - BACURI - IMPERATRIZ/MA CEP:65916-020

Telefone: - Email:FRANCO@FRANCOENGENHARIA.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 27/12/1986 ()

Carteira:1105255417XXXX - JOEL GOMES COSTA

Endereço: R AMAZONAS 1213, - N IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65907-090

Telefone: - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1105331768XXXX - JOSE BENEDITO GARCIA PEREIRA

Endereço: RUA BAHIA, 1500, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65903-350

Telefone: - Email:GUERRA_GARCIA@HOTMAIL.COM

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 26/09/1981 ()

Título : Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em ()

Carteira:1104133547XXXX - JOSE IVAN PEREIRA DOS SANTOS

Endereço: RUA 7 DE SETEMBRO,, 3362, - BACURI - IMPERATRIZ/MA CEP:65916-130

Telefone:35250337 - Email:ivan_sesec@hotmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1806044080XXXX - JOSE MARCELINO TAVARES DE MORAIS

Endereço: AVENIDA ATLANTICA CASA 13, 1000, CONDOMINIO PUERTO TOCANTINS - PORQUE DAS MANSOES - IMPERATRIZ/MA CEP:66917-702

Telefone: - Email:marcelinotavares@yahoo.com.br

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 22/11/1994 (FUNDA??O UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO)

Carteira:0505306492XXXX - JOSE OLIVEIRA SANTOS

Endereço: RUA SETE, QUADRA 13, 20/22, - JARDIM TROPICAL - IMPERATRIZ/MA CEP:65908-070

Telefone: - Email:PRISMAPREMOLDADOS@BEST.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 18/01/1980 (Escola Politécnica da UFBA)

Carteira:1505710430XXXX - JOSE RIBAMAR DE OLIVEIRA FILHO

Endereço: Rua Dezesseis, 07, QD.600 RES. ARABI - Parque do Buriti - IMPERATRIZ/MA CEP:65916-420

Telefone: - Email:JROF_1@HOTMAIL.COM

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 16/01/1988 ()

Carteira:0607896930XXXX - JULIANO COELHO CEZAFAR

Endereço: RUA PERNANBUCO, 916, SALA 903, 9º ANDAR - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-000

Telefone:098525502 - Email:humcez@yahoo.com.br

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 22/12/1999 (UNIVERSIDADE DE FORTALEZA)

Carteira:1105229998XXXX - JULIO SERGIO SIQUEIRA BAYMA

Endereço: RUA PERIMENTAL 13, QUADRA 56, - PARQUE DAS PALMEIRAS - IMPERATRIZ/MA CEP:65916-290

Telefone:36828830 - Email:juliosergio@hotmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 23/03/1990 (INEXISTENTE)

Carteira:1711890995XXXX - LAURENTINO ALVES CABRAL

Endereço:

Telefone: - Email:forrest_gumpe@hotmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em ()

Título : Técnico em Eletrônica - Formado(a) em ()

Carteira:2601853760XXXX - LEANDRO FERREIRA PRESTES DOMINGUES

Endereço: RUA BRASIL, 789, COND. MEDITERRANEO AP. 403 - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65907-330

Telefone:21096220 - Email:LEANDRO_FPD@HOTMAIL.COM

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1103806092XXXX - LEONARA GONDIM SILVA ATAIDE

Endereço: RUA RUA SAO BENTO, 697, - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65907-080

Telefone: - Email:LEONARAGONDIM@G.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 06/02/2003 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS)

Título : Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em 20/12/2008 (FACULDADE ATENAS MARANHENSE)

Carteira:1103161789XXXX - LEONIDAS GONZAGA DE ASSIS SILVA

Endereço: RUA PARAIBA, 1636, CASA 5 - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65907-260

Telefone: - Email:LEONIDASGONZAGA@BOL.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 28/05/2002 ()

Carteira:1404041621XXXX - LUIZ ALBERTO FERREIRA

Endereço: RUA 06 N.07,, - SUPER QUADRA 002 - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-000

Telefone:0995240453 - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:2608218604XXXX - LUIZ CARLOS SALANI

Endereço: RUA PIAUI,, 167, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-600

Telefone: - Email:LUIZSALANI@BOL.COM.BR



Rua Cândido Mendes (antiga Rua da Estrela), 540, Centro São Luís/MA 65010-200

Telefones: DDD:98 Sede:2106-8300 - Estreito:3531-6145 - Barrerinhas:3349-1748 - Chapadinha:3471-0511 - Pinheiro:3381-3795 - Santa Inês:3653-0438 - Fax: (98)2106-8309
Impresso em: 09/06/2015 Operador: ROSANGELA



CREA / MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 12/01/1979 ()

Carteira:1503254917XXXX - MARIO ROBERTO BOAVENTURA

Endereço: RUA BAHIA, 971, AP 402 - TRES PODERES - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-330

Telefone: - Email:BOBMARIUS@YAHOO.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 18/07/1988 ()

Carteira:1111718016XXXX - MARLICE MAGALHAES RAMOS

Endereço: RUA DA PAZ, 500, COND CANTO DOS PASSAROS CS 15 - SANTA INES - IMPERATRIZ/MA CEP:65918-270

Telefone: - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em ()

Carteira:2003255079XXXX - MEIRE ADRIANE QUARESMA CANGUSSU

Endereço: AVENIDA FLAMBOYANT DA PRIMAVERA, 358, - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:66903-200

Telefone:9835241410 - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 03/03/1989 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ)

Título : Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em 31/01/2009 (FACULDADE ATENAS MARANHENSE)

Carteira:1102840106XXXX - NEY SILVEIRA SOSTHENES

Endereço: RUA GOIAS, 114, APTO 703 - MARANHÃO NOVO - IMPERATRIZ/MA CEP:66903-080

Telefone: - Email:NEYSOSTHENES@OI.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 15/12/1995 ()

Carteira:1503213803XXXX - OTONIEL GOMES COSTA

Endereço: RUA URBANO SANTOS, 320, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-410

Telefone:35243245 - Email:otoniel.costa@hotmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1105198960XXXX - OZORIO GUTERRES DE ABREU

Endereço: RUA SENADOR MILLET, 448, BLOCO A, APTO 303 - MARANHÃO NOVO - IMPERATRIZ/MA CEP:66903-200

Telefone:9935246950 - Email:guterresconst@hotmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 17/01/1985 (FEDERAÇÃO DAS ESCOLAS SUPERIORES DO MARANHÃO)

Título : Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em 28/01/2008 (FACULDADE ATENAS MARANHENSE)

Carteira:1001841964XXXX - PAULO BARBOSA CAMPOS

Endereço: RUA URBANO SANTOS, 312, RESIDENCIAL LILI CASA 16 - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-410

Telefone: - Email:PAULENG@BOL.COM.BR

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em ()

Carteira:1802210148XXXX - PAULO FALCAO CORREA LIMA FILHO

Endereço: RODOVIA BR-010 KM1347, - BACURI - IMPERATRIZ/MA CEP:65900-000

Telefone: - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1101343036XXXX - PAULO SERGIO ARANHA FONSECA

Endereço: AVENIDA CEARA, 1600, COND MINAS DE PRATA, BL 03, AP 301 - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP:65907-090

Telefone:5832591253 - Email:paulo-phonseca@ig.com.br

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 25/09/1998 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)

Título : Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em 20/03/2009 (FACULDADE ATENAS MARANHENSE)

Carteira:1503786006XXXX - PEDRO DEODATO DE AMORIM NASCIMENTO

Endereço: BR 10 KM 1346 ACAMPAMENT DNER, - DIST. INDUSTRIAL - IMPERATRIZ/MA CEP:65903-390

Telefone: - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira:1113808500XXXX - PEDRO ESTEVAM FREIESLEBEN ROSSO

Endereço: RUA CINCO, 12, QUADRA 604 - PARQUE BURITI - IMPERATRIZ/MA CEP:65916-360

Telefone: - Email:PEDRO_ESTEVAM_@HOTMAIL.COM

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 05/09/2014 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)

Carteira:1114307327XXXX - PEDRO VITOR BASTOS SOUSA

Endereço: AVENIDA BERNARDO SAYAO, 1764, - JUCARA - IMPERATRIZ/MA CEP:65903-250

Telefone: - Email:PEDRINHOC.68@HOTMAIL.COM

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 29/01/2015 (UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA)

Carteira:1100420959XXXX - RAIMUNDO AMORIM DUARTE NETO

Endereço: RUA SIMPLICIO MOREIRA, 504, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65910-000

Telefone: - Email:

Título : Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em 17/12/1999 (INEXISTENTE)

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 22/02/1997 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ)

Carteira:1103150863XXXX - RAIMUNDO NONATO NERI FARIAS

Endereço: RUA MARANHÃO, 1044, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-590

Telefone: - Email:mnfarias@gmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 30/12/1976 ()

Carteira:1503806146XXXX - RAMIER DE SOUZA PEREIRA

Endereço: Rua Rua Godofredo Viana, 2727, - Bacuri - IMPERATRIZ/MA CEP:65901-050



Rua Cândido Mendes (antiga Rua da Estrela), 540, Centro São Luís/MA 65010-200

Telefones: DDD:98 Sede:2106-6300 - Estreito:3531-5145 - Barreirinhas:3349-1748 - Chapadinha:3471-0511 - Pinheiro:3381-3795 - Santa Inês:3653-0438 - Fax: (98)2106-8309

Impresso em: 09/08/2015 Operador: ROSANGELA



CREA / MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

Telefone: - Email:

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 10/08/1990 ()

Carteira: 1108232680XXXX - RANYELLE RICARDO SANTOS

Endereço: RUA JOAO PESSOA, 1140, - PARQUE ANHANQUERA - IMPERATRIZ/MA CEP: 65913-030

Telefone: - Email: RANYELLE_RICARDO@HOTMAIL.COM

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 15/01/2010 ()

Carteira: 0806727446XXXX - RICARDO ANTONIO ABRAHAO NETTO

Endereço: AVENIDA DORIVAL PINHEIRO SOUSA, 1480, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP: 65903-270

Telefone: - Email: RICARDO@FORTES.IND.BR

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 11/01/1980 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO)

Carteira: 1103384287XXXX - RICHARD SEBA CALDAS

Endereço: RUA TREZE DE MAIO, 290, 1º ANDAR - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP: 65900-650

Telefone: 007210537 - Email: proencol@uplinter.com.br

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira: 1103495500XXXX - ROBERT GUIMARAES SILVA

Endereço: RUA ERNESTO GEISEL, 968, - BACURI - IMPERATRIZ/MA CEP: 65066-250

Telefone: 0982262262 - Email: robegs@hotmail.com

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira: 1505336031XXXX - ROBERTO VASCONCELOS ALENCAR

Endereço: RUA DOUTOR ITAMAR GUARA, 2150, APTO 1002 EDIFÍCIO BURITI - TRES PODERES - IMPERATRIZ/MA CEP: 65903-260

Telefone: - Email: CONSTRUTORAPORTOBELO@HOTMAIL.COM

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 19/03/1993 ()

Carteira: 1106675100XXXX - ROMULO GONCALVES DA SILVA

Endereço: RUA SENADOR MILLET, 448 APT. 201 BLOCO A, , SUNSET BOULEVARD - MARANHÃO NOVO - IMPERATRIZ/MA CEP: 65903-000

Telefone: 0995233662 - Email: romulo.gsilva@bpl.com.br

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira: 1400381495XXXX - RONALDO CARNEIRO VIANA

Endereço: RUA EUCLIDES DA CUNHA, 203, - VILA NOVA - IMPERATRIZ/MA CEP: 65912-180

Telefone: - Email: RVRONALDO@UOL.COM.BR

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 15/07/2005 ()

Carteira: 1103856591XXXX - RONALDO DOS REIS MILHOMEM

Endereço: AVENIDA GETULIO VARGAS, S/N, 1314B, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP: 65901-650

Telefone: 35255852 - Email: ronaldomilhomem@vol.com.br?

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira: 1103489895XXXX - RONALDO NERI FARIAS

Endereço: RUA RIO GRANDE DO NORTE, 10, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP: 65910-000

Telefone: - Email: RONALDOFARIAS@HOTMAIL.COM

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 21/12/1974 (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO)

Carteira: 1104202913XXXX - ROSILEIDE FERREIRA SILVA

Endereço: RUA GENERAL ERNESTO GEISEL, 454, - BACURI - IMPERATRIZ/MA CEP: 65916-080

Telefone: - Email: ROSILEIDEFERREIRA@GMAIL.COM

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 08/11/2003 ()

Título: Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em 20/12/2008 (FACULDADE ATENAS MARANHENSE)

Carteira: 1104201925XXXX - ROZILENE FERREIRA SILVA

Endereço: RUA GENERAL ERNESTO GEISEL, 454, - BACURI - IMPERATRIZ/MA CEP: 65916-080

Telefone: - Email: ENG.ROZILENE@GMAIL.COM

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 02/09/1997 (UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA)

Título: Engenheiro de Segurança do Trabalho - Formado(a) em 20/12/2008 (FACULDADE ATENAS MARANHENSE)

Carteira: 1105243621XXXX - SERGIO SANTOS DE ASSIS

Endereço: RUA CORONEL MARIO ANDREAZA, 201, APTO 201 - TRES PODERES - IMPERATRIZ/MA CEP: 65903-210

Telefone: - Email: SSDEASSIS@IG.COM.BR

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 25/09/1996 ()

Carteira: 1005107459XXXX - SUEDES SANTOS DE VASCONCELOS

Endereço: R. TAMANDARÉ 292, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP: 65913-030

Telefone: - Email:

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira: 1106298965XXXX - TITO RODRIGUES BANDEIRA JUNIOR

Endereço: RUA SOUZA LIMA, 1122, - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP: 65907-160

Telefone: - Email:

Título: Técnico em Edificações - Formado(a) em 27/02/2014 (CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO MARANHÃO)

Título: Engenheiro Civil - Formado(a) em 27/02/2014 (CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS)

Carteira: 1206222603XXXX - VAGNER BENEDITO RAMALHO

Endereço: TRAV MATIAS FERNANDES 10, - CENTRO - IMPERATRIZ/MA CEP: 65903-000



Rua Cândido Mendes (antiga Rua da Estrela), 540, Centro São Luís/MA 65010-200

Telefones: DDD:98 Sede: 2106-8300 - Estreito: 3531-5145 - Barreirinhas: 3349-1748 - Chapadinha: 3471-0511 - Pinheiro: 3381-3795 - Santa Inês: 3653-0438 - Fax: (98)2106-8309

Impresso em: 09/05/2015 Operador: ROSANGELA



CREA / MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

Telefone: 7221440 - Email:

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira: 1204266948XXXX - VALTER JOSE RODRIGUES

Endereço: RUA SAO SEBASTIAO, APTO 303, BLOCO 01, 1016, - NOVA IMPERATRIZ - IMPERATRIZ/MA CEP: 65907-240

Telefone: 35247690 - Email: elaine.valter@uol.com.br

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em (INEXISTENTE)

Carteira: 1409929990XXXX - WILMINGTON TEIXEIRA VIANA

Endereço: RUA RIO E JANEIRO, 1120, - JARDIM TRES PODERES - IMPERATRIZ/MA CEP: 66903-000

Telefone: 9935284719 - Email: wtviana@hotmail.com

Título : Engenheiro Civil - Formado(a) em 13/03/1992 (INEXISTENTE)

*** Total de Registros Impressos na Condição = 92 ***

*** Filtro Utilizado no Relatório

Que Possui Última Anuidade Paga de 2014 até 2015

Ramundo Nonato Henri Farias
 Ramundo Nonato Henri Farias
 Inspetor Chefe do CREA/MA
 Inspetoria de Imperatriz



5. O CURSO

5.1 Propostas

A Universidade tem por definição a função de garantir a conservação e o progresso dos diversos ramos do conhecimento, operacionalizados por meio do ensino, da pesquisa e da extensão universitária. O conhecimento em suas vertentes de apropriação, produção e difusão é, portanto, o horizonte norteador do Curso no seu cotidiano e em sua relação com a sociedade.

Nesse sentido, o Projeto Pedagógico privilegia uma prática pedagógica que visa favorecer a construção do conhecimento técnico-científico, o aperfeiçoamento cultural e o desenvolvimento de um pensamento reflexivo, crítico e responsável.

Em consonância com as políticas institucionais, o Curso fundamenta-se na formação de um aluno participativo no processo ensino-aprendizagem, capaz de aplicar e adaptar as tecnologias emergentes. Os programas interdisciplinares, as atividades complementares, o trabalho de curso e o estágio curricular representam o forte enfoque teórico-prático que sustentam o Curso. Nesse sentido, o currículo é estruturado a partir de uma visão multidisciplinar e interdisciplinar, articulando teoria e prática, enfatizando as inter-relações estabelecidas entre os diferentes saberes, entre o contexto acadêmico e a realidade social.

O constante aprimoramento permite a busca de uma melhor qualidade dos conhecimentos teóricos em relação com a prática adquirida nos laboratórios, equipados para atender as necessidades dos graduandos, possibilitando que os conteúdos sejam tratados a partir de diferentes recursos tecnológicos, metodológicos e humanos.

A metodologia a ser utilizada privilegia a reflexão, a interdisciplinaridade e a discussão, que concorram para a participação interativa dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, em sintonia com os propósitos de uma educação de qualidade que promova a aprendizagem e o crescimento do aluno de forma responsável e autônoma.

O Curso de Engenharia Civil utiliza dois ambientes de aprendizagem, sendo o primeiro, a sala de aula com características peculiares de interações pessoais e interpessoais. Nesse ambiente, as atividades acontecem de forma

sincrônica, ou seja, os fatos ocorrem no momento da aula. O segundo ambiente utilizado é o ambiente extra sala de aula. Busca-se a convergência de propósitos e objetivos de forma que ambos contribuam para o êxito do processo de ensino-aprendizagem.

A utilização de atividade extraclasse objetiva contribuir para a capacitação do corpo discente no uso de novas tecnologias, como meio auxiliar nos processos de aprendizagem, estimulando a autoaprendizagem e a aplicação de conhecimentos, com a assessoria do corpo docente no desenvolvimento e implementação de atividades complementares de aprendizagem em diferentes ambientes.

As novas tecnologias de informação e comunicação, as transformações do mundo contemporâneo, requerem um profissional em processo de formação contínua, que desenvolva as habilidades de aprender a aprender.

Objetivando a qualidade de ensino, das experiências e dos contatos pessoais e profissionais e uma melhor preparação para o mercado de trabalho, manteremos a administração, o desenvolvimento e a manutenção de convênios com outras instituições/empresas. As parcerias atuam como interface entre a Universidade e as instituições locais conveniadas, permitindo as trocas de experiências, atualização de conhecimentos tecnológicos, práticas gerenciais de desenvolvimento de produtos e processos dentre outros, contribuindo para enriquecer a formação e a prática profissional do aluno.

No Curso de Engenharia Civil, além dos projetos de iniciação científica, o estágio e a monografia, os projetos interdisciplinares constituem também uma importante articulação entre ensino-pesquisa-extensão, garantindo aos graduandos desenvolverem sua capacidade de fundamentação teórico-prática, preparando-se para o pleno exercício da sua carreira.

5.2 Filosofia Educativa do Curso

O Planejamento Proposto no Projeto Pedagógico deve levar em conta vários fatores que inter-relacionam com o processo de ensino-aprendizagem. Um deles é o fenômeno da globalização, que segundo FRANCO (1977) resume-se em cinco elementos constitutivos, a saber:

- a) Formação de um mercado financeiro global;
- b) A transnacionalização das tecnologias e o acelerado aumento na obsolescência das inovações tecnológicas com grande ênfase no novo papel do conhecimento;
- c) A supercompetição entre as organizações, traduzida pela necessidade da aquisição de vantagem competitiva, frente à necessidade do desenvolvimento e/ou manutenção de redes sociais;
- d) Uma redução da esfera do Estado – Nação no âmbito econômico;
- e) A emergência de uma cultura global mais complexa, exemplificada pelas mudanças nos níveis de consumismo, pela consciência dos direitos à cidadania e pelo deslocamento da política para os movimentos sociais, e exemplo das ONGs e todos os campos humanísticos;
- f) O novo papel das comunicações, como elemento de integração da grande aldeia global.

Outro aspecto a ser considerado é o desenvolvimento acelerado de novas tecnologias, cuja fonte é a já citada competição acirrada pelas organizações na manutenção ou conquista de novos mercados, gerando assim fatores de diferenciação na busca da qualidade, da produtividade e da redução de custos (COGIOLLA, 1977).

Por outro lado, os aspectos referentes ao conhecimento e a tecnologia não são suficientes para a formação do homem integral, quando se desenha um novo projeto de curso. Urge, portanto, o dever de atentar para os desafios contemporâneos e, sobretudo, focalizar o processo de ensino-aprendizagem nas exigências da humanidade, a fim de contribuir na formação do homem integral, do profissional polivalente, onde a sua formação geral e específica fará dele um sujeito apto para responder com sucesso e criatividade aos desafios pessoais e profissionais (PAREDES, 1999).

Nessa linha de raciocínio, BAZZO E TEIXEIRA (1996), afirmam que “um processo de formação profissional precisa fornecer elementos para que o jovem pense em si próprio e nas suas perspectivas de futuro. Precisa também estimular a reflexão sobre temas técnicos, sociais, políticos, etc., sem o que contribui para um quadro de alienação pessoal”.

De acordo com os conceitos explicitados, é possível depreender que a formação de profissionais de educação superior, mormente aqueles que terão como ambiente de trabalho a aridez e a objetividade da ciência e da tecnologia exige o pensar integrado, onde o tecnicismo encontre sua complementaridade no humanismo, onde a liberdade de expressão e pensamento encontre um campo fecundo para o desenvolvimento do senso crítico e da cidadania. Onde os conhecimentos científicos tecnológicos possam ser absorvidos e experimentados como fatores geradores do desenvolvimento social, respeitando os inalienáveis direitos individuais e coletivos, e preservando as sagradas leis da natureza e do ecossistema.

Essa, pois, é a Filosofia do Curso de Engenharia Civil no seu mais amplo contexto e significado, a ser esmiuçada em definições e capilarizada através de ações propostas, no escopo do presente Projeto Pedagógico.

Desta forma, a Missão do Curso de Engenharia Civil da UEMA é “formar profissionais de engenharia, habilitação civil, que estejam aptos a satisfazer plenamente as necessidades do mercado globalizado, através do bom desempenho das suas funções e do exercício profissional com responsabilidade e ética”.

A magnitude dessa missão deve, portanto, demandar a participação de todos os que nela se envolvam. Docentes, discentes e servidores técnico-administrativos deverão estar motivados e comprometidos com ela, sob pena de colocar em risco o Projeto Pedagógico como um todo.

Aos docentes e servidores técnico-administrativos, comportamentos como assiduidade e pontualidade nos compromissos, ao lado da busca pessoal pelo aprimoramento profissional serão considerados importantes componentes diferenciais para um salto qualitativo no processo de ensino-aprendizagem. Nesse particular, os departamentos vinculados aos cursos devem participar de modo intenso, incrementando as atividades de pesquisa e extensão, possibilitando o envolvimento do maior número de alunos possíveis, tanto quanto as atividades assim o permitam.

Não menos importante será a participação dos discentes, traduzida por um maior empenho nos estudos e pela abominação de quaisquer meios fraudulentos na vida acadêmica.

O diretório acadêmico também participará do processo de aprimoramento do curso, detectando falhas junto ao alunado no que concerne às deficiências no relacionamento professor-aluno e nas gestões realizadas junto à direção de curso, chefias departamentais e diretoria de centro. Sua participação, portanto, deverá ser proativa e em estrita consonância com os objetivos maiores do curso, onde a parceria e o respeito às normas de graduação deverão nortear todas as suas atividades.

5.2.1 Referenciais Epistemológicos e Técnicos

Epistemologia pode ser definida como o conjunto de princípios que têm por objetivo o conhecimento científico, visando explicar os seus condicionamentos – sejam eles técnicos, históricos ou sociais; lógicos, matemáticos e linguísticos – sistematizar as suas relações, esclarecer os seus vínculos, e avaliar os seus resultados e aplicações. Segundo Von LINSINGEN et al. (1999), “num entendimento tradicional, epistemologia é um ramo especial da filosofia, ocupando-se em situar o lugar do conhecimento científico, em estabelecer os seus limites e em definir a natureza da ciência “. O termo epistemologia abordado refere-se ao modo como um novo conhecimento é possível, considerando estados prévios de conhecimento.

Aqui voltamos à epistemologia da engenharia, a partir da metodologia que já foi chamada de "ensino concorrente": dados os termos básicos, partir dos interesses e do problema para a sua resolução, buscando a técnica e a teoria associada à medida do necessário. Isto é, repetir a atividade de um engenheiro na sua prática. O sentido e a necessidade da técnica são estabelecidos pelo problema, que torna-se o eixo que organiza o conhecimento a ser aprendido.

A ideia central é expor os estudantes a problemas concretos de engenharia que cubram a área de interesse, e que façam aparecer os conteúdos considerados relevantes. Fazê-los vivenciar, na medida do possível, a posição do engenheiro (que descreve o problema, projeta uma solução e a apresenta e/ou gerencia) e o seu relacionamento com o conhecimento necessário para esta tarefa. A avaliação deve

ser relacionada de forma objetiva à resolução do problema. Desta forma o conteúdo é integrado pela lógica interna do problema, aparecendo "*just on time*". As escolhas didáticas e a forma de avaliação são função das atitudes a serem desenvolvidas: trabalho em equipe, atitude empreendedora, saber buscar a informação necessária, etc.; e dos interesses e necessidades de formação dos alunos.

Nesta metodologia começa-se prescrevendo competências e atitudes, os conteúdos aparecendo em consequência. O objetivo sendo o projeto, o aluno pode errar, corrigir-se, voltar a errar, voltar a corrigir-se, etc.; descobrindo a razão dos argumentos e das técnicas, formando os conceitos a partir de sua experimentação, sem estar recebendo, automaticamente, uma avaliação negativa.

Nesta metodologia é essencial que o professor não assuma a condução do projeto, evitando deixar os alunos como meros assistentes. Ao contrário, os alunos devem assumir a frente dos acontecimentos, o que permite a exposição de suas concepções alternativas e a utilização de uma didática de contraexemplos, e, assim, a construção conceitual. O conhecimento passa a ser algo a construir ou a buscar, por necessidade e na hora precisa. Diante de problemas concretos, o professor não é onisciente, pode ser surpreendido por soluções e por novos problemas! Mais que isso, didaticamente, o professor deve viver este papel: alguém que precisa estudar continuamente, aprofundando-se quando necessário, atualizando-se, etc., mas sabendo fazê-lo e sabendo conduzir um projeto, embora deixe aos alunos esta condução.

Ao mesmo tempo, deixa-se de tentar apresentar aos alunos (em equipe!) todo o conhecimento que poderá vir a ser necessário algum dia para a resolução de cada um dos problemas que, no momento do curso, integram sua especialidade. Não apenas estes problemas mudam, assim como as técnicas, mas tal tentativa leva apenas à cada vez maior especialização da formação, como única forma de restringir a coleção de habilidades e assim o conjunto de conteúdos a ser ministrado. O importante é a competência ampla (compreender-modelar-projetar-gerenciar-etc.), e uma base de conhecimentos suficiente para estudar e abordar novas teorias e técnicas.

Do ensino acadêmico passa-se aos estágios - conhecimento da empresa, conhecimento de um posto de trabalho, projeto de engenharia - aproximando pouco

a pouco o aluno do mundo profissional. Assim, a teoria se adapta à prática, uma prática vista como uma competência ampla, de alto nível, não como uma simples habilidade técnica.

5.3 Competências e Habilidades

A profissão do Engenheiro Civil é regulada pela Lei Nº 5194/66 e o seu exercício fiscalizado pelos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA) e suas competências e atribuições são definidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), definidas e regulamentadas na sua Resolução nº 1010, de 22 de agosto de 2005.

O Engenheiro Civil é um profissional que projeta e planeja os mais variados tipos de obras de construção civil, analisa a viabilidade técnica e econômica das obras, viabiliza os cálculos, a especificação de materiais e a execução das obras, estuda e escolhe soluções para as obras de edificações, vias terrestres (estradas, ferrovias, aeroportos), pontes e viadutos.

O Engenheiro Civil pode exercer atividades de engenheiro projetista, engenheiro de obras, engenheiro de fiscalização e de engenheiro consultor, podendo, também, estar vinculado ao ensino e à pesquisa, contribuindo para a formação de novos profissionais e desenvolvimento da tecnologia. Também está capacitado para obras de infraestrutura como barragens, drenagem, abastecimento de água, saneamento, fundações e obras de estabilização de encostas e, ainda, planeja meios de transporte e tráfego urbano.

Considerando o perfil desejado para o Engenheiro Civil, o formando deverá desenvolver as seguintes competências e habilidades gerais para o exercício das suas atividades profissionais:

- Aplicar os conhecimentos da matemática, da química e das ciências físicas, aliados às técnicas e ferramentas modernas, para o desempenho das atribuições profissionais da Engenharia Civil;
- Diagnosticar e apresentar soluções aos problemas de engenharia que se fizerem necessários;
- Saber atuar em equipes, preferencialmente multidisciplinares e em diferentes locais;
- Entender e avaliar o impacto das soluções da engenharia nos contextos

socioeconômico e ambiental;

- Comunicar-se efetivamente em suas diversas formas e compreender a ética e a responsabilidade profissionais;
- Projetar e conduzir experimentos, assim como analisar e interpretar os seus resultados;
- Projetar e compreender todos os processos de transformação técnica e social que os constituem, bem como, outras atividades pertinentes da profissão;
- Engajar-se no processo de aprendizagem permanente;
- Desenvolver o raciocínio lógico-matemático e dedutivo;
- Dominar ferramentas computacionais de sua área de ação;
- Ter espírito crítico e inovador;
- Ter postura ética e responsabilidade social, se pautando em suas práticas profissionais principalmente no Sistema CONFEA/CREA;
- Focar-se na sustentabilidade, e na cidadania;
- Desenvolver autonomia para inserir-se em ambientes globalizados e apreender os conteúdos de forma a estabelecer competências necessárias ao desenvolvimento de suas funções, novas idéias e acompanhar novas tecnologias para a solução de problemas.

Poderá ainda:

- Atuar em equipes multidisciplinares;
- Atuar em atividades docentes no ensino técnico profissional, ensino superior, pesquisa;
- Promover a padronização, mensuração e controle de qualidade; análise, experimentação, ensaios e divulgação técnica e extensão e aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
- Desenvolver e utilizar novas tecnologias;
- Conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica, identificar problemas e propor soluções;
- Conceber, projetar, gerenciar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Avaliar o impacto das atividades profissionais nos contextos social, ambiental e econômico;
- Realizar assistência, assessoria e consultoria;
- Atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário interagindo

e influenciando nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais;

- Atuar com espírito empreendedor;
- Adaptar-se às situações emergentes enfrentando os desafios das rápidas transformações da sociedade e do mercado de trabalho atual.

5.4 Objetivos do Curso

A Educação Nacional, concebida como fator de transformação social para formar cidadãos com competências e habilidades para a participação ativa no processo de desenvolvimento da sociedade, deve promover o desenvolvimento das dimensões técnico-científica (saber conceber e fazer), social (saber conviver), moral (saber ser), política (saber agir) e estratégica (saber pensar e agir prospectivamente). Consubstanciada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, a educação tem, entre suas finalidades, o pleno desenvolvimento do ser humano e seu aperfeiçoamento e, o preparo do cidadão para a compreensão e o exercício do trabalho, mediante acesso ao conhecimento científico e tecnológico, conhecimentos fundamentais que capacitam o homem para o exercício de uma profissão.

Dentre os objetivos do ensino superior, destaca-se a capacitação do homem para o exercício de uma profissão e para o exercício da reflexão crítica e participação na produção.

Sendo assim, o Curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual do Maranhão/Campus Açailândia, tem por objetivo geral “Formar profissionais na área da Engenharia Civil, tecnicamente qualificados, que sejam capazes de entender e intervir, de uma forma crítica e criativa na complexidade que envolve as subáreas de conhecimento que identificam o Engenheiro Civil, de modo a promover, preservar e participar ativamente dos segmentos de Construções Civil, de maneira significativa para a melhoria da qualidade de vida da sociedade.”

Considerando as dimensões do conhecimento, das habilidades e das atitudes, os objetivos específicos do referido curso de Engenharia Civil são os seguintes:

Na Dimensão do Conhecimento

- Formar profissionais de Engenharia conscientes da importância de seu papel na sociedade atual;
- Compreender as bases conceituais dos princípios humanísticos, éticos; das relações interpessoais; da comunicação e informação, dos princípios e métodos da ciência, tecnologia e do processo de trabalho;
- Formar profissionais aptos para a inserção no mercado de trabalho da construção civil em geral e de todos os seus segmentos;
- Formar profissionais, sobretudo empreendedores;
- Favorecer, no estudante, o desenvolvimento de seu potencial criativo, do raciocínio e de sua visão crítica do mundo;
- Formar profissionais conscientes de seu auto-aprimoramento contínuo;
- Incentivar a criação cultural e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que se vive;
- Incentivar a pesquisa, extensão e a investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, a nível local e regional.

Na Dimensão das Habilidades Intelectuais

- Utilizar e manejar apropriadamente as técnicas, os instrumentos, procedimentos e outros recursos tecnológicos aplicados na prática profissional;
- Utilizar de forma adequada os meios de comunicação verbal e não verbal nas relações de trabalho e no atendimento ao indivíduo e/ou coletividade;
- Utilizar a metodologia científica na aquisição e produção de conhecimentos;
- Buscar, selecionar e manejar informações;
- Identificar, analisar e interpretar os problemas em Gestão, Planejamento e Ordenamento de recursos na Engenharia Civil, assim como na prática profissional;
- Acessar, selecionar e integrar os conhecimentos necessários para as soluções de problemas;
- Utilizar o raciocínio investigativo para a compreensão dos problemas e tomada de decisões;

- Gerenciar, organizar, coordenar, liderar e capacitar equipes de trabalho da sua área de competência.

Na Dimensão das Atitudes

- Buscar constante aprimoramento profissional através da educação continuada e reconhecer os limites e as possibilidades da sua prática profissional;
- Apropriar-se de novas formas de aprender, conectadas com a realidade concreta, aprimorando a independência intelectual, o exercício da crítica e a autonomia no aprender;
- Compreender o papel do exercício profissional como instrumento de promoção de transformações sociais;
- Valorizar a produção e utilização do conhecimento científico-tecnológico, aprimorando o rigor científico e intelectual em suas ações sociais e profissionais;
- Ter espírito empreendedor e exercer a profissão, pautado em valores éticos e humanísticos tais como a solidariedade, respeito à vida humana e ao meio ambiente, convivência com a pluralidade e diversidade de idéias e pensamentos;

5.5 Titulação Conferida Pelo Curso

A titulação conferida pelo curso de Engenharia Civil atende ao que determina as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), e Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005 que assegura que a titulação conferida pelo seu curso contempla a descrição do campo de trabalho e área de atuação do profissional egresso.

5.6 Desafios do Curso

Os pontos nevrálgicos que representam restrições ao desenvolvimento orgânico do curso e que, portanto, necessitam ser superados, de modo a implementar significativo salto de qualidade para este, são:

- Acervo de livros específicos da área de Engenharia Civil para melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem;

- Implantação de laboratórios que viabilize melhoria na aquisição das habilidades do profissional;
- Assinatura de periódicos visando informações atualizadas resultantes de pesquisas divulgadas em encontros, seminários, congressos, simpósios nacionais e internacionais;
- O curso de Engenharia Civil entende que investir na melhoria de pesquisa é pressuposto básico para a formação na graduação, incentivando o corpo docente a trabalhar sob essa ótica, desenvolvendo uma prática pedagógica, e não reduzida, apenas à sala de aula e a exposição. A produção científica é um desafio do curso, na medida em que entende a competência do ensino, com raízes profundas na pesquisa, no questionamento, no conhecimento relativo às áreas do ensino, na busca de informações;
- Realização de concurso público.

5.7 Perfil Profissiográfico

O Curso de Graduação em Engenharia Civil almeja um profissional com formação generalista, técnica, humanista, crítica e reflexiva, com capacidade de absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Deve ter adequada base científica para utilizar recursos da engenharia na solução de problemas de construção civil, de forma sustentável, com visão principal em gestão, planejamento e organização. Para tal, sua formação acadêmica deve basear-se no conjunto das competências necessárias para a formação de um profissional flexível, que acompanhe de forma sistemática e crítica os permanentes desafios tecnológicos e as mudanças ocorridas no mundo do trabalho, antevendo essas mudanças, impondo e ampliando espaços, considerando e incorporando princípios de desenvolvimento sustentável que valorizem a melhoria da qualidade de vida da sociedade.

Este profissional deve ter como princípio a educação continuada, como um processo permanente que garantirá a sua atuação na sociedade, de forma competente e responsável, visto que a formação profissional deve ser entendida

como um processo contínuo de construção de competências que demanda aperfeiçoamento e atualização constantes.

Neste contexto, o que se enseja como perfil do profissional egresso do Curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual do Maranhão é que este demonstre:

- Capacidade para acompanhar as transformações sociais através de sólida formação científica e profissional geral que possibilite absorver e desenvolver tecnologia;
- Capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- Compreensão e tradução das necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos,
- Capacidade de adaptação, de modo flexível, crítico e criativo, às novas situações e exigências do mundo do trabalho.

As metas principais do Curso de Engenharia Civil para o egresso conduzem a uma orientação formativa tecnológica e multidisciplinar, cujas competências e habilidades condizem com as estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e a Câmara de Educação Superior (CES) em sua Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002.

5.8 Campo de Atuação Profissional

O campo de atuação profissional abrange empresas de projetos e de consultoria, construtoras e empreiteiras, indústrias, empresas governamentais, instituições de ensino superior e de pesquisa, públicas ou privadas. O egresso poderá atuar especificamente em instituições públicas, privadas, abrir empresa própria ou em parceria, e ainda poderá candidatar-se a cursos de pós-graduação, especialização, mestrado ou doutorado.

No mercado de trabalho da construção, o Engenheiro Civil poderá ocupar posições que vão desde a área de projetos, fiscalização de obras, construção de obras em geral, gerências, ensino e cargos que exijam especialização específica.

Conforme a Resolução Nº 1010 de 22 de agosto de 2005 do CONFEA, compete ao Engenheiro Civil o desempenho das atividades de 01 a 18 listadas no Art. 5º, as quais se encontram relacionadas a seguir:

- Atividade 01 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;
- Atividade 02 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, especificação;
- Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental;
- Atividade 04 - Assistência, assessoria, consultoria;
- Atividade 05 - Direção de obra ou serviço técnico;
- Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem;
- Atividade 07 - Desempenho de cargo ou função técnica;
- Atividade 08 - Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão;
- Atividade 09 - Elaboração de orçamento;
- Atividade 10 - Padronização, mensuração, controle de qualidade;
- Atividade 11 - Execução de obra ou serviço técnico;
- Atividade 12 - Fiscalização de obra ou serviço técnico;
- Atividade 13 - Produção técnica e especializada; •Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;
- Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 17 - Operação, manutenção de equipamento ou instalação; e
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

5.9 Temas abordados na Formação

A Estrutura Curricular para o Curso de Graduação em Engenharia Civil da UEMA está organizada de acordo com as determinações do Conselho Nacional de Educação, em três núcleos de conteúdos, segundo a Resolução nº 11 – CNE/CNS, de 11 de março de 2002.

- Núcleo de Conteúdos comuns às Engenharias (NC);

- Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NE);
- Núcleo de Conteúdos Livres (NL).

O núcleo de Conteúdos Básicos visa a aquisição de conhecimentos gerais acerca da engenharia e suas ciências básicas (Física, Química, Matemática), adicionado de conhecimentos de Informática, Meio Ambiente e Ciências Sociais, entre outras.

O núcleo de Conteúdos Profissionalizantes versará sobre um subconjunto coerente de tópicos discriminados das quais alguns podem ser específicos da Engenharia Civil e outras não.

O núcleo de Conteúdos Livres se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo profissionalizante, bem como outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades.

5.10 Normas de Funcionamento do Curso

As Instituições de Ensino Superior tem grande autonomia no planejamento, organização e gestão de seus cursos. Para os cursos de engenharia, tais diretrizes foram fixadas através da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, exigindo-se o atendimento às demandas da sociedade.

As Normas Gerais do Ensino de Graduação, aprovadas pela Resolução nº 1045/2012 – CEPE/UEMA, de 19/12/2012, correspondem a orientações acadêmicas para a organização e o funcionamento dos cursos de graduação com vistas à qualidade da UEMA para a formação de cidadãos capacitados para o exercício profissional.

Art. 3º Os cursos de graduação terão suas atividades acadêmicas organizadas pelo sistema seriado semestral, ordenado em períodos letivos básicos ao subsequente, dispostos por área de concentração essencial ao desenvolvimento do curso, observadas as presentes Normas.

A seleção e a admissão conforme Art. 41 dar-se-à mediante a matrícula de candidatos que hajam assegurado o direito de acesso, conforme critérios estabelecidos no anexo II das referidas normas.

6. GESTÃO ACADÊMICA DO CURSO

6.1 Mecanismos Avaliativos do Curso

De acordo a Resolução nº 826/2012 - CONSUN/UEMA, que cria e regulamenta o Núcleo Estruturante do Curso (NDE), com o objetivo em cumprir a exigência de criação do Núcleo nos cursos da UEMA, bem como atender ao prescrito no Parecer nº 04/2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), que trata dos princípios, criação e finalidade do NDE, e na Resolução de cumprir 01/2010 CONAES/SINAES, que normatiza e dá outras providencias exigência de criação do NDE.

As Normas de Gerais do Ensino de Graduação, aprovadas pela Resolução nº 1045/2012 - CEPE/UEMA de 19 de dezembro de 2012, a Avaliação dos Cursos de Graduação é realizada de forma regular, pela Comissão Permanente de Avaliação-CPA, conforme o prescrito na Lei Federal nº 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior-SINAES, condição indispensável para renovação de reconhecimento de cursos, além de credenciamento e credenciamento da Universidade. A avaliação é entendida como atividade política que tem por função básica subsidiar as tomadas de decisão.

O Projeto Pedagógico deverá ser avaliado de forma contínua e, após a conclusão da primeira turma, a avaliação ocorrerá a cada dois anos, com o objetivo de uma constante atualização do curso. Nesse sentido, pressupõe não só análises e reflexões relativas a dimensões estruturais e organizacionais do curso, numa abordagem didático-pedagógica, como também a dimensões relativas aos aspectos políticos do processo de formação de profissionais.

A avaliação deve incluir a consulta e a participação de todos os envolvidos. Indicar os avanços, as discontinuidades e os resultados. Deverão ser motivo de reflexão e discussão entre os discentes e docentes do curso, na perspectiva de que sejam geradas propostas para aprimorar os conteúdos, as atividades e as ações inerentes ao processo de gestão do curso.

As avaliações do desempenho do estudante serão regidas pelas Normas Gerais de Ensino de Graduação da UEMA.

7. CURRÍCULO DO CURSO

7.1 Regime Escolar

PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO Médio - 10 semestres

Máximo - 18 semestres

REGIME LETIVO - Semestral

TURNO DE OFERTA - Diurno

7.2 Estrutura Curricular

Entende-se por Currículo o conjunto de conhecimentos, de saberes, competências, habilidades, experiências, vivências e valores que os alunos precisam adquirir e desenvolver, de maneira integrada e explícita, mediante práticas e atividades de ensino e de situações de aprendizagem.

Na estruturação do currículo os componentes curriculares serão concebidos de acordo com o regime acadêmico adotado pela UEMA, destacando formas de realização e integração entre a teoria e prática, buscando coerência com os objetivos definidos e o perfil do profissional desejado, articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão, contemplando conteúdos que atendam aos eixos de formação identificados nas Diretrizes Curriculares do Curso de Engenharia Civil.

A Resolução CNE/CES Nº 11, de 11/03/2002, institui diretrizes curriculares nacionais de cursos de graduação em engenharia. Esta resolução define a estrutura do curso de engenharia, composta por três núcleos de conhecimento, a saber:

- Núcleo de conteúdos básicos (cerca de 30% da carga horária mínima).
- Núcleo de conteúdos profissionalizantes (cerca de 15% da carga horária mínima)
- Núcleo de conteúdos específicos (o restante da carga horária total), representado por extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes.

O Núcleo de Conteúdos Básicos visa à aquisição de conhecimentos gerais acerca da engenharia e de suas ciências básicas, tais como Matemática, Física, Estatística, Biologia, Química, Metodologia Científica e Tecnológica, acrescentadas dos conhecimentos de Informática, Meio Ambiente e Ciências

Sociais, entre outros, compondo cerca de 30% da carga horária mínima do Curso. Compõe-se das matérias que fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.

O Núcleo de conteúdos profissionalizantes (profissionais essenciais) corresponde a cerca de 20% da carga horária mínima e, por definição, versa sobre um subconjunto coerente de matérias destinadas à caracterização da identidade do profissional, tais como Desenho Técnico, Ciências dos Solos e disciplinas Técnicas de Engenharia, que identificam atribuições, deveres e responsabilidades do Engenheiro Civil.

O Núcleo de conteúdos específicos se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de unidades curriculares profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades. Constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição das modalidades de engenharia e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas como diretrizes.

A Engenharia Civil caracteriza-se por ser um campo do conhecimento em permanente, contínuo e crescente desenvolvimento científico e tecnológico. Portanto, a concepção do Curso de Graduação em Engenharia Civil deve atender, em essência, a esses requisitos básicos e, ao mesmo tempo, dedicar especial cuidado para contemplar também o atendimento aos reclamos da relevante necessidade de contínua e permanente adaptação ao meio social. Com isso, garante-se uma maior identidade com as necessidades e anseios da comunidade em que está inserido. Sendo assim, a concepção deste curso exige uma estrutura curricular adequada às características regionais e nacionais.

Ao futuro profissional pretende-se assegurar uma sólida bagagem de conhecimentos, estimulando-o a desenvolver um espírito de pesquisa aliado ao domínio de conhecimento específicos e capacitando-o a resolver problemas relativos ao seu campo de atuação. O Engenheiro formado por esse curso possuirá noções básicas de administração, economia, normatização, legislação, controle do meio ambiente e políticas públicas de modo a prepará-lo para desenvolver seu trabalho em equipe interdisciplinar. Finalmente, o graduado em engenharia civil deverá ser

dinâmico, ter habilidades necessárias para lidar com funcionários, clientes, fornecedores, entidades legisladoras e fiscalizadoras, isto é, que tenha conhecimento técnico específico para saber se relacionar e tomar decisões no seu ambiente de trabalho.

A Estrutura Curricular buscou atender a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996) e às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, instituída pelo Conselho Nacional de Educação – CNE, da Câmara de Educação Superior – CES, do Ministério da Educação – MEC, contida na Resolução CNE/CNS nº 11, de 11 de março de 2002, e publicada no Diário Oficial da União em 9 de abril de 2002. Também obedece a Resolução nº 1045/2012 - CONSUN/UEMA, de 19 de dezembro de 2012, que aprova as Normas Gerais de Ensino de Graduação, e a de nº 203/2000 – CEPE/UEMA, estabelece que as disciplinas com objetivos análogos e conteúdo igual devem ser comuns aos cursos com a mesma terminologia, código e carga horária.

A Estrutura Curricular proposta tem 3.930 (três mil novecentos e trinta) horas-aula de disciplinas obrigatórias presenciais (NC e NE) E 120 (cento e vinte) horas-aula de disciplinas optativas presenciais (NL), perfazendo um total de 4.050 (quatro mil e cinquenta) horas-aula de atividades presenciais, o que corresponde a 278 (duzentos e setenta e oito) créditos, distribuídos em 10 (dez) semestres, com média de 27 (vinte e sete) créditos por semestre.

Para integralizar o currículo serão necessários Trabalho de Conclusão do Curso e 360 (trezentos e sessenta) horas/aula da disciplina Estágio Supervisionado, e as Atividades Acadêmico-Científico-Culturais com 135h, além das 4.050 (quatro mil e cinquenta) horas-aula de atividades presenciais. O que totaliza em 4.545 (quatro mil quinhentos e quarenta e cinco) horas-aula, equivalente a 278 (duzentos e setenta e oito) créditos, conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Resumo da Carga Horária do Curso de Engenharia Civil

TIPO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA
Disciplinas obrigatórias (NC e NE)	262	3.930
Disciplinas optativas presenciais	08	120

(NL)		
Estágio Supervisionado	08	360
AACC		135
TOTAL	278	4.545

Os princípios que irão balizar a presente proposta de Estruturação Curricular visam:

- Garantir o perfil desejado de seu egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas;
- Articular disponibilidade de tempo para a consolidação dos conhecimentos adquiridos e para as atividades complementares objetivando uma progressiva autonomia intelectual do aluno;
- Estimular atividades extracurriculares, tais como projetos multidisciplinares, visitas técnicas, trabalhos de iniciação científica, trabalhos em equipe, monitorias, trabalho de extensão universitária, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras. Procurar-se-á desenvolver posturas de cooperação, comunicação e liderança nestas atividades.

As disciplinas que compõem cada um desses núcleos na Reestruturação Curricular estão discriminadas no quadro abaixo:

Quadro 2 – Estrutura Curricular

Período	Código	Disciplina	Carga Horária	Créditos	Pré-Requisito	Co-Requisito
1º	110110	Cálculo Diferencial	60	04		
	110329	Metodologia Científica	60	04		
	110103	Introdução à Computação	60	04		
	110104	Fundamentos de Mecânica	60	04		
	110105	Laboratório de Fundamentos da Mecânica	30	02		
	110106	Química Geral	60	04		
	110107	Laboratório de Química Geral	30	02		
	110108	Desenho Básico	60	04		
	110109	Introdução a Engenharia Civil e Ciências do Ambiente	60	04		
Total			480	32		
	110212	Cálculo Integral	60	04		
	110213	Álgebra Linear	60	04		
	110102	Geometria Analítica e Cálculo Vetorial	60	04		

2º	110215	Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas	60	04		
	110216	Laboratório de Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas	30	02		
	110217	Desenho Técnico	60	04		
	110218	Mecânica Geral	60	04		
	110219	Leitura e Produção Textual	60	04		
Total			450	30		
3º	110322	Cálculo Avançado	60	04		
	110323	Elettricidade e Magnetismo	60	04		
	110324	Laboratório de Elettricidade e Magnetismo	30	02		
	110326	Topografia	90	06		
	110327	Estática Técnica	60	04		
	110328	Desenho Técnico Civil	60	04		
	110214	Probabilidade e Estatística	60	04		
Total			420	28		
4º	110432	Séries e Equações Diferenciais	60	04		
	110433	Administração de Empresas	60	04		
	110434	Arquitetura e Urbanismo	60	04		
	110435	Materiais de Construção Civil I	60	04		
	110436	Resistência dos Materiais e Estatística das Construções I	90	06		
	110437	Mecânica dos Fluidos	60	04		
	110438	Eletrotécnica	60	04		
Total			450	30		
5º	110541	Cálculo Numérico Computacional	60	04		
	110542	Resistência dos Materiais e Estatística das Construções II	90	06		
	110543	Geologia de Engenharia	60	04		
	110544	Hidráulica	60	04		
	110545	Matéria de Construção Civil II	60	04		
	110546	Análise de Estrutura I	60	04		
	110547	Mecânica dos Solos I	60	04		
Total			450	30		
6º	110650	Análise de Estrutura II	60	04		
	110651	Análise de Sistemas de Transporte	60	04		
	110652	Hidrologia	60	04		
	110653	Estruturas de Concreto I	60	04		
	110654	Construções de Edifícios I	60	04		
	110655	Estruturas Metálicas	60	04		
	110656	Mecânica dos Solos II	60	04		
		Estágio Supervisionado Engenharia da Construção Civil I	90	02		
Total			510	30		
	110759	Construções de Edifícios II	60	04		
	110760	Estruturas de Concreto II	60	04		
	110761	Estruturas de Madeira	60	04		

7º	110762	Sistema de Abastecimento de Água	60	04		
	110763	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	60	04		
	110764	Fundações	60	04		
	110765	Projeto de Estradas	60	04		
		Estágio Supervisionado Engenharia da Construção Civil II	90	02		
Total			510	30		
8º	110868	Estruturas de Concreto III	60	04		
	110870	Direito e Segurança do Trabalho	60	04		
	110871	Instalações Elétricas e Prediais	60	04		
	110872	Sistema de Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana	60	04		
	110873	Pavimentação	60	04		
	110874	Ferrovias	60	04		
		Estágio Supervisionado Engenharia Hidráulica	90	02		
Total			450	26		
9º	110977	Gestão da Produção da Construção Civil	60	04		
	110979	Sociologia do Trabalho	60	04		
	110980	Construção de Estradas	60	04		
	110981	Controle Ambiental	60	04		
	110982	Planejamento Urbano	60	04		
	110983	Disciplina Optativa	60	04		
		Libras	60	04		
		Estágio Supervisionado Engenharia de Pavimentação	90	02		
Total			510	30		
10º	111086	Pontes	60	04		
	111087	Economia para Engenharia	60	04		
	111088	Disciplina Optativa	60	04		
	111091	Trabalho de Graduação				
		Atividades Acadêmico-Científico- Culturais AACC	135			
Total			405	12		
Total Geral			4545	278		

Totais de Carga Horária		Total de Carga Horária
1. Obrigatórias	3930	4.545
2. Optativas	120	
3. Estágio	360	
4. AACC	135	

7.2.1 Disciplinas de Núcleo Específico

O núcleo de conteúdos específicos se constitui em aprofundamentos dos conteúdos profissionalizantes desenvolvidos no curso, tem um total 2.610 (Dois mil seiscentos e dez) horas-aulas, correspondendo a 57,43% (cinquenta e sete, quarenta e três por cento) da carga horária mínima que o aluno terá que cumprir.

Quadro 3 – Disciplinas do Núcleo Específico Profissionalizante (NE)

Disciplinas	Carga Horária
Análise de Estrutura I	60
Análise de Estrutura II	60
Resistência dos Materiais e Estatística das Construções I	60
Resistência dos Materiais e Estatística das Construções II	60
Estática Técnica	45
Material de Construção Civil I	60
Material de Construção Civil II	60
Topografia	90
Geologia de Engenharia	60
Cálculo Numérico Computacional	30
Mecânica dos Solos I	60
Mecânica dos Solos II	60
Hidráulica	60
Hidrologia	60
Análise de Sistemas de Transporte	60
Direito e Segurança do Trabalho	60
Sistema de Abastecimento de Água	60
Sistema de Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana	60
Introdução a Engenharia Civil e Ciências do Ambiente (parte do conteúdo)	30
Construções de Edifícios I	60
Construções de Edifícios II	60
Estruturas de Concreto I	60
Estruturas de Concreto II	60
Estruturas de Concreto III	60
Estruturas Metálicas	60
Estruturas de Madeira	60
Arquitetura e Urbanismo	60
Projeto de Estradas	60
Construção de Estradas	60
Pavimentação	60
Fundações	60

Pontes	60
Gestão da Produção da Construção Civil	60
Planejamento Urbano	60
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	60
Instalações Elétricas e Prediais	60
Controle Ambiental	60
Ferrovia	60
Disciplinas Optativas (duas de 60 horas)	120
Estágio Supervisionado Engenharia da Construção Civil I	90
Estágio Supervisionado Engenharia da Construção Civil II	90
Estágio Supervisionado Engenharia Hidráulica	90
Estágio Supervisionado de Pavimentação	90
TOTAL	2715

7.2.2 Disciplinas de Núcleo Comum

O núcleo de conteúdos básicos tem um total de 1.710 (um mil setecentos e dez) horas-aulas, correspondendo a 37.62% (trinta e sete, sessenta e dois por cento) da carga horária mínima que o aluno terá que cumprir assim, distribuída como mostra o Quadro 2.

Quadro 4 - Disciplinas do Núcleo Comum às Engenharias (NC)

Disciplinas	Carga Horária
Introdução a Engenharia Civil e Ciências do Ambiente	30
Metodologia Científica	60
Introdução à Computação	60
Leitura e Produção Textual	60
Cálculo Numérico Computacional	30
Desenho Básico	60
Desenho Técnico	60
Desenho Técnico Civil	60
Cálculo Diferencial	60
Cálculo Integral	60
Cálculo Avançado	60
Séries e Equações Diferenciais	60
Probabilidade e Estatística	60
Geometria Analítica e Cálculo Vetorial	60

Álgebra Linear	60
Fundamentos de Mecânica	60
Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas	60
Elettricidade e Magnetismo	60
Laboratório de Fundamentos de Mecânica	30
Laboratório de Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas	30
Laboratório de Elettricidade e Magnetismo	30
Mecânica Geral	60
Mecânica dos Fluidos	60
Estática Técnica	15
Resistência dos Materiais e Estatística das Construções I	30
Resistência dos Materiais e Estatística das Construções II	30
Eletrotécnica	30
Química Geral	60
Laboratório de Química Geral	60
Sociologia do Trabalho	60
Administração de Empresas	60
Economia para Engenharia	60
Libras	60
TOTAL	1695

7.2.3 Disciplinas de Núcleo Livre

Quadro 5 – Disciplinas Optativas do Núcleo Livre (NL)

Disciplinas	Carga Horária
Engenharia de Tráfego	60
Dimensionamento de Pavimentos	60
Pavimentos Alternativos	60
Manutenção de Pavimentos	60
Aeroportos, Portos e Vias Navegáveis	60
Alvenaria Estrutural	60
Avaliações e Perícias de Engenharia	60
Análise de Estrutura por Computador	60
Ensaio Especial em Mecânicas dos Solos	60
Concreto Protendido	60
TOTAL	600

7.3 Ementários e Referências das Disciplinas do Curso

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS – AÇAILÂNDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Disciplinas do 1º Período

Disciplina: Cálculo Diferencial

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Números reais. Função real de uma variável real. Limite e continuidade de função de uma variável real. Derivadas de funções de uma variável. Aplicações das derivadas. Integração: primitivas – integrais imediatas.

Bibliografia:

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.
STEWART, J. **Cálculo**. Vol. 1. 7ª ed. São Paulo: Pioneira, 2013.
SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
THOMAS, G. B. **Cálculo**. Vol. 1. 12ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

Disciplina: Metodologia Científica

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Metodologia científica. Conhecimento. Ciência. Métodos científicos. O projeto de pesquisa experimental e não experimental. Pesquisa qualitativa e quantitativa. Projeto de Pesquisa científica. Comunicação Científica. Referências bibliográficas. Apresentação gráfica. Normas da ABNT.

Bibliografia:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1994.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023: Referências bibliográficas**. Rio de Janeiro, 2002.
DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo: Atlas, 1994.
FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. 36 ed. Col. Questões da nossa época nº. 13. São Paulo: Cortez, 1998.

GIL, A. C.; **Como elaborar projetos de pesquisa**; 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

_____. **Metodologia do trabalho científico**. 4 ed.. São Paulo: Atlas, 1992.

MARTINS, G. de A.; **Manual para elaboração de monografias e dissertações**; 3ª Ed.; São Paulo: Atlas, 2013.

MARCONI, M. de A., LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.

MIGUEL, P.A. C.; **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operação**; 2ª Ed.; Campus; 2011.

MÜLLER, M. S.; CORNELSEN, J. M. **Normas e padrões para teses, dissertações e monografias**. 5. ed. Londrina: Eduep. 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22.ed. São Paulo: Cortez. 2002.

Disciplina: Introdução á Computação

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Introdução e conceitos fundamentais. Noções de sistemas operacionais e aplicativos; Soluções de problemas usando o computador. Algoritmos. Modelos de programação. Instrução à linguagem de programação C. Tipos de dados (entradas e saídas de dados), operadores e expressões. comandos de controle de fluxos (decisões e repetições). Modularização de programas Estruturação de dados. Técnicas de bom estilo de programação. Projeto de aplicação. Softwares aplicados à Engenharia; Linguagem de Programação Estruturada Aplicada à Engenharia.

Bibliografia:

BRAULE, RICARDO. **Estatística aplicada com Excel**. Editora Campus: São Paulo, 2001.

FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F.; **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**; 3ª Ed.; São Paulo; Pearson Prentice Hall; 2006

GUIMARÃES, A.M.; **Algoritmos e estrutura de dados**; Rio de Janeiro; LTC; 1994

LIENGME, BERNARD V. Microsoft Excel 2002 - **Para Negócios e Gestão**. São Paulo: Editora Campus, 2002.

LAPPONI, JUAN CARLOS. **Modelagem Financeira Com Excel**. São Paulo: Editora Campus, 2004.

VILLAS, M.V. **Programação Conceitos, Técnicas e Linguagens**. São Paulo, Editora Campus, 1988.

SALIBA, W.L.C.; **Técnicas de programação**: uma abordagem estruturada; São Paulo; Makron Books; 1993

SIVIANI, N.; **Projetos de algoritmos**; São Paulo; Pioneira; 2002.

STROUSTRUP, B.; **A linguagem de programação C++**; 3ª Ed.; Porto alegre; Bookman; 2000.

Disciplina: Fundamentos de Mecânica

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Medição. Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento no plano. Dinâmica de uma partícula: As leis de Newton e suas aplicações. Mecânica Clássica, Mecânica Relativística e Mecânica Quântica. Trabalho e Energia. Conservação de Energia. Conservação do momento linear. Colisões.

Bibliografia:

ALONSO, M. e FINN, E. J. **Física** – um curso universitário. Vol. 1. 2ª ed. Editora Edgard Blucher LTDA, 2014.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. **Fundamentos de Física**: mecânica. Vol. 1. 9ª ed. Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.

NUSSENZVEIG, H. M.. **Curso de Física Básica** – Mecânica, vol. 1. Editora Edgard Blucher, 1996.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. e FREEMAN, R. A. **Física I**. 10ª ed. Editora Addison Wesley, 2004.

TRIPLER, P. A. **Física** – mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Vol. 1. 6ª ed. Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.

Disciplinas: Laboratório de Fundamentos de Mecânica

Carga Horária: 30 horas

Créditos: 02

Pré-Requisito: Fundamentos de Mecânica

Ementa:

- Medidas e Teoria dos Erros. Instrumentos de medida. Construção e análise de gráficos. Movimento retilíneo. Leis de Newton. Movimento Plano.

Bibliografia:

- ALONSO, M. e FINN, E. J. **Física** – um curso universitário. Vol. 1.2ª ed. Editora Edgard Blucher LTDA, 2014.
- HALLIDAY, D. e RESNICK, R. **Fundamentos de Física: mecânica**. Vol. 1. 9ª ed. Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.
- HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008
- NUSSENZVEIG, H. M.. **Curso de Física Básica – Mecânica**, vol. 1. Editora Edgard Blucher, 1996.
- RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física: 1**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. e FREEMAN, R. A. **Física I**. 10ª ed. Editora Addison Wesley, 2004.
- TRIPLER, P. A. **Física – mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. Vol. 1. 6ª ed. Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.
- TRIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Disciplina: Química Geral**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Ementa:**

- Matéria e energia. Teoria atômica. Leis ponderais. Lei periódica dos elementos. Ligações química. Reações químicas. Cálculos químico. Funções inorgânicas. Soluções termoquímica. Equilíbrio químico. Eletroquímica. Polímeros

Bibliografia:

- BRADY, J.E. E HUMISTON, G.E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, v 1; 2012.
- CASTELAN, G.; **Fundamentos da físico-química**; 14a Ed.; Rio de Janeiro; LTC; 2012.
- RUSSEL, J.B.; **Química geral**; 2a Ed; . São Paulo: Makron Books; v1; 2012.
- KOTZ, J. C.; JÚNIOR, P. T. **Química**. 4ª ed. Rio de Janeiro.
- QUAGLIANO, J. V. **Química**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1979.
- SCHAUM, D.; ROSEMBERG, J. L. **Química Geral**.
- SLABAUGH, W.H.; PARSONS, T. D. **Química Geral**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Disciplina: Laboratório de Química Geral**Carga Horária:** 30 horas**Créditos:** 02**Ementa:**

- Regras de segurança. Conhecimento e uso das vidrarias e equipamentos básicos do laboratório. Medidas de volume. Separação de misturas densidade de sólidos e líquidos. Reações químicas. Reatividade de metais e ametais. Funções químicas

Bibliografia:

ATKINS, P; JONES, L.; **Princípios da química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**; 5ª Ed.; Porto Alegre; Bookman; 2013.
 FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. 6ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
 LUFTI, Mansur. **Cotidiano e Educação em Química**. Unijui: Editora Ijuí, 1998.
 MOL, Gerson de Souza. **Química na Sociedade**. Brasília: Editora da UNB, 1998.
 SLABAUGH, Wendel; H. PARSSONS, Thera D. **Química Geral**. Rio de Janeiro: LTC S. A.

Disciplina: Desenho Básico

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Construções Geométricas. Desenho Técnico Aplicado em Construção Civil: Instrumentos, Linhas, Formatos, Contagem e Escalas. Projeções Ortogonais e Desenho à mão Livre. Cortes e Seções. Perspectiva Isométrica, Cavaleira e Explodida.

Bibliografia:

BUENO, C.P. D.; PAPAOGLOU, R. S. **Desenho técnico para engenharias**. Curitiba: Juruá, 2012.
 CHING, F. D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. 5ª Ed. Porto Alegre; Bookman, 2011.
 LEAKE, J. M.; BORGERSON, J.; **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**; Rio de Janeiro; LTC; 2013.
 PAUL, G. H., BEITZ, W., FELDHUSEN, J., GROTH, K. H. **Projeto na Engenharia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2005.
 RIBEIRO, C. T., DIAS, J., SOUSA, L. **Desenho Técnico Moderno**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006
 SILVA E.O.; ALBIERO, E. **Desenho Técnico Fundamental**. São Paulo: EPU; 2006.

Disciplina: Introdução a Engenharia Civil e Ciências do Ambiente

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

A Profissão de Engenharia Civil: histórico. A Estrutura Organizacional da Universidade. A Engenharia Civil e suas Áreas de Conhecimento. O Curso de Engenharia Civil. O Currículo do Curso. As Normas Acadêmicas. Regulamentação da Profissão. Noções de Ecologia. Noções sobre Poluição e preservação de Recursos Naturais. Caracterização Ambiental de Meios Aquático, Terrestre e Atmosférico. Legislação.

Bibliografia:

- BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do Vale. **Introdução à engenharia**. 4. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1996.
- BRAGA, B. et. al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. Prentica Hall, 2002.
- BRASIL. **Legislação de Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. (Coleção Saraiva de Legislação)
- BENSUSAN, Nurit. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2009. 176 p.
- BROCKMAN, J.B. **Introdução à Engenharia**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010
- FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009
- GIANNETTI, Biagio F; ALMEIDA, Cecília M.V.B. **Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. REIS, Lineu B. dos; HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 708 p.
- PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale; BAZZO, Walter Antonio. **Introdução à Engenharia**. 4ª ed. Florianópolis: UFSC, 1996.
- _____, **Ensino de engenharia na Busca do seu Aprimoramento**. Florianópolis: UFSC, 1997.
- TOMAZ, Plínio. **Poluição difusa**. Navegar Editora, 2006. 446 p.
- SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Desengenharia: o passivo ambiental na desativação de empreendimentos industriais**. São Paulo: EDUSP, c2001.
- SOUZA, Rafael Pereira (Coord.). **Aquecimento global e créditos de carbono: aspectos jurídicos e técnicos**. São Paulo: Quartier Latin do Brasil, 2007. 310 p. (Coleção LexNet).

CAMPUS – AÇAILANDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Disciplinas do 2º Período

Disciplina: Cálculo Integral

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Cálculo Diferencial e Integral I

Ementa:

- Diferencial. Fórmula de Taylor para função de uma variável real. Técnicas de integração. Integral definida: teorema fundamental do Cálculo. Coordenadas polares. Aplicações da Integração. Integrais impróprias.

Bibliografia:

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

STEWART, J. **Cálculo**. Vol. 1. 7ª ed. São Paulo: Pioneira, 2013.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. Vol. 1. 12º ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

Disciplina: Álgebra Linear

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Geometria Analítica e Cálculo Vetorial

Ementa:

- Espaços vetoriais reais. Subespaços vetoriais. Bases de um espaço Vetorial. Dimensão. Transformações lineares e matrizes. Núcleo e imagem de uma transformação linear. Projeções. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Matrizes reais especiais. Produto interno e ortogonalidade.

Bibliografia:

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. São Paulo. 3ed. São Paulo: Harper e How do Brasil, 2007.

CALLIOLI, C. A. et al. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. São Paulo: Atual, 1978.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. L. **Teoria e Problemas de Álgebra Linear**. São Paulo: Bookman, 2004.

STEINBRUCH, A. et al. **Álgebra Linear**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2005.

Disciplina: Geometria Analítica e Cálculo Vetorial

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Vetores. Vetores no R^2 e no R^3 . Adição de vetores e multiplicação de um vetor por um escalar. Sistemas de equações lineares. Dependência linear. Bases e sistemas de coordenadas. Produtos de vetores. A reta. O plano. Distâncias e ângulos. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Seções cônicas. Superfícies Quádricas.

Bibliografia:

CALLIOLI, C. A. et al. **Matrizes Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Nobel, 1978.

CAMARGO, I; BOULOS, P. **Geometria Analítica** – um tratamento vetorial. 3ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

FEITOSA, M. O. **Cálculo Vetorial e Geometria**. 4º ed. Livro texto. São Paulo: Atlas, 1991–

LEITHOLD, LOUIS. **Cálculo com geometria analítica**. 3ª Ed. São Paulo: Harbra, v. 2; 1994.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 2005.

REIS, G. L.; SILVA, V. V. **Geometria analítica**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Disciplina: Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Fundamentos de Mecânica e Laboratório de Fundamentos de Mecânica

Ementa:

- Movimento periódico. Hidrostática. Hidrodinâmica. A Primeira Lei da Termodinâmica. A Segunda Lei da Termodinâmica.

Bibliografia:

ALONSO, M. e FINN, E. J. **Física** – um curso universitário. Vol. 1.2ª ed. Editora Edgard Blucher LTDA, 2014.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. **Fundamentos de Física: mecânica**. Vol. 1. 9ª ed. Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.

MORAN, J. M.; SHAPIRO, N. H. **Princípios da termodinâmica para engenharia**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. e FREEMAN, R. A. **Física I**. 10ª ed. Editora Addison Wesley, 2004.

SONNTAG, R.E.; BORGNAKKE, C. **Introdução à termodinâmica para engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TRIPLER, P. A. **Física** – mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Vol. 1. 6ª ed. Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.

Disciplina: Laboratório de Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas

Carga Horária: 30 horas

Créditos: 02

Pré-Requisito: Fundamentos de Mecânica, Laboratório de Fundamentos de Mecânica e Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas

Ementa:

- Movimento periódico. Oscilações e ondas. Hidrostática. Hidrodinâmica
- A Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica.

Bibliografia:

ALONSO, M. e FINN, E. J. **Física** – um curso universitário. Vol. 1.2ª ed. Editora Edgard Blucher LTDA, 2014.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. **Fundamentos de Física: mecânica**. Vol. 1. 9ª ed. Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.

MORAN, J. M.; SHAPIRO, N. H. **Princípios da termodinâmica para engenharia**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. e FREEMAN, R. A. **Física I**. 10ª ed. Editora Addison Wesley, 2004.

SONNTAG, R.E.; BORGNAKKE, C. **Introdução à termodinâmica para engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TRIPLER, P. A. **Física** – mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Vol. 1. 6ª ed. Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S. A., 2009.

Disciplina: Desenho Técnico

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Desenho Básico

Ementa:

- Simbologia de Projetos Arquitetônicos. Tecnologia ao Desenho Arquitetônico. Anteprojeto de Arquitetura. Desenvolvimento de Projeto Final de Arquitetura. Projetos Industriais

Bibliografia:

MACHADO, A. Desenho na Engenharia e Arquitetura. São Paulo: McGraw-Hill, 1980.

MONTEIRO, G. A. **Desenho Arquitetônico**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

NEUFERT, E. **A Arte de Projetar em Arquitetura**. São Paulo: Gustavo Gilli, 1981.

NORMAS DA ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

OLIVEIRA, V. F. **Desenho de Engenharia: Arquitetura e Desenho Industrial**. Juiz de Fora: EUFJF, 2001.

PAUL, G. H., BEITZ, W., FELDHOUSEN, J., GROT, K. H. **Projeto na Engenharia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2008.

RIBEIRO, C. T., DIAS, J., SOUSA, L. **Desenho Técnico Moderno**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492:**

representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8196:** desenho técnico: emprego de escalas. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8402:** execução de caractere para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8403:** aplicação de linhas em desenhos: tipos de linhas, largura de linhas. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050:** acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbano. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10067:** princípios gerais de representação de desenho técnico. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10068:** folha de desenho: layout e dimensões. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10126:** colagem em desenho técnico. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10582:** apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10647:** desenho técnico. Rio de Janeiro, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12298:** representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13142:** desenho técnico: dobramento de cópia. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10582:** apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10647**: desenho técnico. Rio de Janeiro, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12298**: representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13142**: desenho técnico: dobramento de cópia. Rio de Janeiro, 2011.

Disciplina: Mecânica Geral

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Fundamentos de Mecânica e Laboratório de Fundamentos de Mecânica

Ementa:

- Sistema de forças. Estática dos corpos rígidos. Cinemática e dinâmica do ponto e do corpo rígido. Noções de vibrações livres, forçadas e amortecidas

Bibliografia:

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

HIBBELER, R. C. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. 10ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

KRAIGE, L. G.; MERIAM, J. L. **Mecânica para engenharia: estática**; Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MERIAM, J. L. KRAIGE, L.G.; **Mecânica estática**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

_____, **Dinâmica**. 2ª ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

POPOV, E. P. **Introdução a mecânica dos sólidos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

BEER, P. F.; JOHNSTON, E.R. **Mecânica vetorial para engenheiros**. 5ª Ed. São Paulo: Makron Books, 1991.

GERE, J. M.; TIMOSHENKO, S. P. **Mecânica dos sólidos**. Rio de Janeiro: LTC; v 2; 1989.

HIBBELER, R. C. **Estática: mecânica para engenharia**. 12ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2012.

KOMATSU, J. S. **Mecânica dos sólidos**. São Paulo: Editora EDUFSCAR; v 2 2006.

SHAMES, I. H. **Estática: mecânica para engenharia**. 4ª Ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2002.

TRIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: volume 2: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Disciplina: Leitura e Produção Textual**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Ementa:**

- Linguagem. Texto e Textualidade. Tipologia Textual. Gêneros Textuais. Gramática do Texto. Produção do Texto Técnico e Científico

Bibliografia:

CITELLI, Adilson. **Linguagem e Persuasão**. Série Princípios. 8ª ed. São Paulo: Ática, 2004.

CEGALLA, D. P., **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48ª Ed.; São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2012.

FAVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. Série Princípios. 9ª ed. São Paulo: Ática, 2003.

MARTINS, Dileta Silveria; ZILBERKNOP, Lubia Seliar. **Português Instrumental**. 25ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MEDEIROS, João Bosco. **Correspondência: técnicas de comunicação criativa**. 25ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SCHLITTLER, J. M. M. **A nova reforma ortográfica da língua portuguesa; o que se altera e o que não se altera no português do Brasil**. São Paulo: Servanda, 2009

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS – AÇAILANDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Disciplinas do 3º Período

Disciplina: Cálculo Avançado**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Pré-Requisito:** Cálculo Integral e Álgebra Linear**Ementa:**

- Funções reais de duas ou mais variáveis reais. Limite e continuidade de funções de duas ou mais variáveis reais. Derivadas parciais. Aplicações das derivadas parciais. Fórmula de Taylor para funções de duas ou mais variáveis reais. Máximos e mínimos de funções de duas ou mais variáveis reais. Integrais múltiplas. Integrais curvilíneas. Teoremas integrais

Bibliografia:

BOYCE, W.; DIPRIMA, R. C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 9ª Ed.; Rio de Janeiro: LTC, 2013.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

STEWART, J. **Cálculo**. Vol. 1. 7ª ed. São Paulo: Pioneira, 2013.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. Vol. 1. 12º ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

Disciplina: Eletricidade e Magnetismo

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas; Laboratório de Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas e Laboratório de Eletricidade e Magnetismo

Ementa:

- A Lei de Coulomb. O Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Propriedades dos dielétricos. Corrente elétrica. Resistência e força eletromotriz. Circuitos elétricos. Noções de Magnetismo e Eletromagnetismo. Óptica

Bibliografia:

ALONSO, M. e FINN, E. J. **Física – um curso universitário**. Vol. 1.1ª ed. Editora Edgard Blucher LTDA, 1999.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. **Fundamentos de Física: mecânica**. Vol. 1. 6ª ed. Livros Técnicos e Científicos S. A., 2002.

KELLER, F. J.; GETTY, W. E. E e SKOVE, M. J. **Física**, Vol. 2. Makron Books do Brasil LTDA, 1999.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. e FREEMAN, R. A. **Física I**. 10ª ed. Editora Addison Wesley, 2004.

TRIPLER, P. A. **Física – mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. Vol. 1. 3ª ed. Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S. A., 2000.

Disciplina: Laboratório de Eletricidade e Magnetismo

Carga Horária: 30 horas

Créditos: 02

Pré-Requisito: Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas; Laboratório de Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas.

Co-Requisito: Eletricidade e Magnetismo

Ementa:

- Eletrostática. Medidas elétricas. Associação de resistores. Associação de geradores. Capacitores. Noções de Eletromagnetismo. Óptica

Bibliografia:

ALONSO, M. e FINN, E. J. **Física – um curso universitário**. Vol. 1.1ª ed. Editora Edgard Blucher LTDA, 1999.

HAYT, W.H.; KEMMERLY, J.E.; **Análise de circuitos em engenharia**; São Paulo; McGraw-Hill; 1992.

NUSSENZVEIG, H.M.; **Curso de física básica: eletromagnetismo**; São Paulo; Edgard Blucher; v 3; 2004

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. e FREEMAN, R. A. **Física I**. 10ª ed. Editora Addison Wesley, 2004.

TIPLER, P.A.; **Física para cientistas e engenheiros: física moderna**. Rio de Janeiro: LTC, v. 3.

TRIPLER, P. A. **Física – mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. Vol. 1. 3ª ed. Editora LTC – Livros Técnicos e Científicos S. A., 2000.

YOUNG, H.; FREEDMAN, R.; **Física III: eletromagnetismo**; 12ª Ed.; São Paulo; Addison Wesley; 2011

Disciplina: Topografia

Carga Horária: 90 horas

Créditos: 06

Ementa:

- Introdução. Objetivos. Aplicações da topografia na engenharia civil. Unidades de medida. Planimetria. Altimetria. Teoria do GPS. Noções de geoprocessamento e aerotopogrametria. Arruamentos e loteamentos. Projetos de terraplanagem para plataformas. Confecção, interpretação e utilização da planta topográfica. Noções de desenho assistido por computador

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13133: execução de levantamento topográfico: procedimento**. Rio de Janeiro, 2008.

BORGES, Alberto de Campos Exercício de Topografia. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001

_____, **Topografia:** Aplicada á Engenharia Civil. Vol. 2. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

CASACA, João M. **Topografia Geral.** 4ª ed. São Paulo: Editora LTC, 2004.

COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Cláudio. **Topografia:** Alimetria. Viçosa – MG: Editora da UFV, 2005.

COSTA, A. A. **Topografia geral.** 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. **Topografia contemporânea.** 3ª ed. Santa Catarina: Editora da UFSC, 2001.

PINTO, Luís Edmundo Kruschewsky. **Curso de Topografia.** 2ª ed. Salvador: UFBA, 1992.

TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2014. (Série Tekne).

Disciplina: Estática Técnica

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Projeto de vigas. Flexo-torção em vigas. Flexão composta normal e oblíqua em seção retangular. Pilares de edifício

Bibliografia:

ALONSO, U. R. **Exercícios de Fundações.**

BEER, Ferdinand & Johnston Jr. **Mecânica vetorial para Engenheiros.** Makro Boohs, 1995.

GORFIN, B. & OLIVEIRA, M. M, **Estrutura Isostática.** Rio de Janeiro: LTC, 1978.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Analise Estrutural.** 3ª ed. Porto Alegre; Globo, 1979.

Disciplina: Desenho Técnico Civil

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Desenho Técnico

Ementa:

- Estudar a representação de projeto gráfico para construção civil, abordando a interpretação e confecção de plantas, elevações, desenho de fundações, estrutura, instalações elétricas e hidráulicas – sanitárias com auxílio de computador.

Bibliografia:

ADÃO, F. X. **Desenho de Concreto Armado.** Rio de Janeiro: Tecnoprint, 1980.

MACHADO, A. **Desenho na Engenharia e Arquitetura.** São Paulo: McGraw-Hill, 1980.

MACINTYRE, A. J. **Manual de Instalação Hidráulica e Sanitária.** 1ª ed. São Paulo: LTC, 1990.

MONTEIRO, G. A. **Desenho Arquitetônico**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

NORMAS DA ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

OLIVEIRA, V. F. **Desenho de Engenharia: Arquitetura e Desenho Industrial**. Juiz de Fora: EUFJF, 2001.

PAUL, G. H., BEITZ, W., FELDHUSEN, J., GROT, K. H. **Projeto na Engenharia**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, [xxxx?].

PIZA, J. T. A., ALMEIDA NETO, J. **Desenho Técnico para Construção Civil**. São Paulo: EPU, 1976.

RIBEIRO, C. T., DIAS, J., SOUSA, L. **Desenho Técnico Moderno**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SANTOS, E. G. **Desenho de Concreto Armado**. São Paulo: Nobel, 1990.

Disciplina: Probabilidade e Estatística

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Cálculo Diferencial

Ementa:

- Estatística descritiva. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Amostragem. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Correlação e regressão

Bibliografia:

LAPPONI, J. C. **Estatística usando o Excel**. São Paulo: Lapponi Treinamento, 2000.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 3ª ed. São Paulo: IME – USP, 2001.

MORETTI, L. G. **Estatística Básica: probabilidade**. 7ª ed.. São Paulo: Makron Books, 1999.

SPIEGEL, M. **Estatística**. São Paulo: Makron Books, 1994.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS – AÇAILANDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Disciplinas do 4º Período

Disciplina: Séries e Equações Diferenciais

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Cálculo Integral e Álgebra Linear

Ementa:

- Sequências. Séries. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais lineares ordinárias. Sistemas de equações diferenciais lineares ordinárias de ordem n. Transformada de Laplace

Bibliografia:

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, C. R. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 2007.
GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.
STEWART, J. **Cálculo**. Vol. 1. 7ª ed. São Paulo: Pioneira, 2013.
SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

Disciplina: Administração de Empresas

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Evolução das teorias de administração. As organizações e a sociedade. Estrutura e funcionamento das organizações. Os processos administrativos e comportamentais nas organizações. Mudança organizacional

Bibliografia:

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2011.
MONTANA, P. J. **Administração**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2010
VERGARA, S. C. **Gestão de Pessoas**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

Disciplina: Arquitetura e Urbanismo**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Ementa:**

- A Formação da Cidade e sua Evolução. Experiências Urbanísticas Contemporâneas. Desenho Urbano. Concepção Arquitetônica. Compreensão do Processo de Projetar

Bibliografia:

BENEVOLO, L. B. **As Origens da Urbanística Moderna**. Lisboa: Presença, 1981.

CHING, F. D. K. **Arquitetura: Forma, espaço e ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FERRARI, C. **Curso de Planejamento Municipal Integrado**. São Paulo: Pioneira, 1982.

HETZBERGER, H. **Lições de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

Legislação e Normas Técnicas Atualizadas sobre Zoneamento Urbano, Edificações e Acessibilidade

LORRAINE, F. **Fundamentos da arquitetura**. São Paulo: Bookman, 2010.

NEUFFER, F.; **Arte de Projetar em Arquitetura**. 18ª Ed. São Paulo: Editora Gustavo Gili GG, 2013.

ZEVI, B. **Saber ver a Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes.

Disciplina: Materiais de Construção Civil I**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Pré-Requisito:** Desenho Técnico Civil**Ementa:**

- Características dos materiais de construção. Normalização. Aglomerantes. Agregados. Aditivos. Armaduras. Argamassas. Concreto: dosagem, aplicação e controle: concretos especiais

Bibliografia:

BAUER, L. A. F. **Materiais de Construção**. Vol. I e II. São Paulo; Livros Técnicos e Científicos S/A.

HELENE, P. R. L. e TERZIAN, P. **Manual de Dosagem e Controle de Concreto**. São Paulo, Ed. PINI.

MEHTA, P. K. e MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: estruturas, propriedades e materiais**. São Paulo: Ed. PINI.

PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de Construção Civil**. Ed. Globo.

Disciplina: Resistência dos Materiais e Estatística das Construções I**Carga Horária:** 90 horas**Créditos:** 06**Pré-Requisito:** Estática Técnica**Ementa:**

- Esforços solicitantes – Introdução ao conceito de tensões e deformações. Solicitação axial. Solicitação geral. Solicitação tangencial. Deformações específicas. Lei de Hooke generalizada. Torção. Flexão

Bibliografia:

BEER, F.P.; **Resistência dos materiais**; 3ª Ed.; São Paulo; Makron Books; 2012.

BLASI, C.G. di; **Resistência dos materiais**; 2ª Ed.; São Paulo; Freitas Bastos; 1990.

BOTELHO, M.H.C.; **Resistência dos materiais**: para entender e gostar; 2ª Ed.; São Paulo; Edgard Blucher; 2013.

CRAIG JR, R.R.; **Mecânica dos materiais**; 2ª Ed.; Rio de Janeiro; LTC; 2003.

GERE, J.M.; **Mecânica dos materiais**; 2ª Ed.; São Paulo; Pioneira Thomson; 2013.

HIBBELER, R.C.; **Resistência dos materiais**; 7ª Ed.; São Paulo; Prentice Hall; 2013.

MELCONIAN, S.; **Mecânica técnica e resistência dos materiais**; 19ª Ed.; São Paulo; Érica; 2014.

NASH, W.A.; PORTER, M.C.; **Resistência dos materiais**; 5ª Ed.; Porto Alegre; Bookman; 2014.

Disciplina: Mecânica dos Fluídos**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Ementa:**

- Definição de Fluídos. Estática dos Fluídos. Definição de Sistema e Volume Controle. Cinemática dos Fluídos. Dinâmica dos Fluídos Perfeitos. Escoamento de Fluídos Incompressíveis. Escoamento Laminar e Turbulento. Análise Dimensional. Perdas de Cargas. Dimensionamento de Tubulações. Escoamento de Fluídos Compressíveis

Bibliografia:

- ASSY, T. M. **Mecânica dos fluidos** - Fundamentos e Aplicações. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004
- FOX, R. W. e McDONALD, A. T. **Introdução á mecânica dos fluídos**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- MASSEY, B. S. **Mecânica dos Fluídos**. Lisboa: FCG, 2002.
- MUNSON, R. B. **Fundamentos da mecânica dos fluídos**. Vol 1. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
- VIANNA, M. R. **Mecânica dos Fluídos para Engenheiros**. 3ª ed. Belo Horizonte: Imprimatur, 1997.
- WHITE, F. M. **Mecânica dos fluidos**. 4.ed. São Paulo: McGraw-Hil. 2011

Disciplina: Eletrotécnica

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Eletricidade e Magnetismo

Ementa:

- Circuitos elétricos. Princípio de Funcionamento de motores elétricos. Cálculos em circuitos elétricos. Medidas elétricas. Sistemas e instalações de equipamentos elétricos. Componentes e equipamentos elétricos. Dimensionamento e proteção de circuitos elétricos

Bibliografia:

- ALEXANDER, Charles K: SADIKU, MATTHEW N.O. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 5 ed. Porto Alegre: McGraw-hill, 2013
- BOYLESTAD, Robert L. **Introdução a análise de circuitos**, 12. Ed. São Paulo: Pearson Educations do Brasil, 2012, xiii, 962 p.
- COTRIN, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. 4ª ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2009
- CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 14ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- GUSSOW, M. **Eletricidade Básica**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1997.
- IRWIN, J. David: NELMS R. Mark. **Análise básica de circuitos para engenharia**. 10. Ed. Rio de Janeiro: LTC 2013. 679 p.
- JOHNSON, David E: HILBURN, Jonh L; JOHNSON, Jonny R. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NAHVL, Mahmood; EDMINISTER, JOSEPH A. **Circuitos elétricos** (Coleção Schaum). Porto Alegre : Bookman, 2014
- PETRUZELLA, Frank D. **Eletrotécnica I** (serie Tekne). Porto Alegre: Mc Graw-Hill, 2013
- PETRUZELLA, Frank D. **Eletrotécnica II** (serie Tekne), Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013

SADIKU, Mathew N.O MUSA, Sartan, ALEXANDER Charles K. **Análise de circuitos elétricos com aplicações**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS – AÇAILANDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Disciplinas do 5º Período

Disciplina: Cálculo Numérico Computacional

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Aritmética de ponto flutuante: Erros absolutos e relativos; Arredondamento e truncamento. Zeros e Funções Reais: Métodos de quebra – bisseção / falsa posição; Métodos de ponto fixo – iterativo linear / Newton-Raphson. Métodos de Múltiplos passos – secantes. Resolução de Sistemas de equações Lineares: Métodos diretos – Cramer / eliminação de Gauss, decomposição $A = LU$; Métodos iterativos – Jacobi / Gauss-Seidel. Ajustamento de Curvas pelo Método dos Mínimos Quadrados: Interpolação Polinomial: Existência e unicidade do polinômio Interpolador; Polinômio interpolador de: Lagrange, Newton e Gregory-Newton. Estudo do erro. Integração numérica: Métodos de Newton-Cotes; Trapézios; Simpson; Estudo do erro.

Bibliografia:

BARROS, Q.. **Introdução ao cálculo numérico**. São Paulo: Edgar Blücher, 1972. 114 p.

BARROSO, L. C. **Cálculo Numérico (com aplicações)**. Harbra. 2a. ed. (1987).

BURDEN, R.; FAIRES, J. Douglas. **Análise numérica**. São Paulo: Pioneira, 2003.

BURIAN, R., HETEM JUNIOR, A. **Cálculo numérico**. Rio de Janeiro: LTC, 2007

FRANCO, N. B. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

QUARTERONI A., SALERI F. , **Cálculo Científico Com Matlab E Octave**, Springer 2007

RUGGIERO, M.A.G. e LOPES, V.L.R. **Cálculo Numérico, Aspectos Teóricos e Computacionais**. São Paulo. McGraw-Hill, 1988.

STARK, Peter A. **Introdução aos métodos numéricos**. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.

Disciplina: Resistência dos Materiais e Estatística das Construções II**Carga Horária:** 90 horas**Créditos:** 06**Pré-Requisito:** Resistência dos Materiais e Estatística das Construções I**Ementa:**

- Tensões de cisalhamento no carregamento transversal. Esforços combinados linha elástica. Círculo de Mohr para estado triaxial de tensões; tensões e planos principais. Teoria das falhas; Métodos de energia; Flambagem de colunas. Critérios de resistência. Energia

Bibliografia:

ALMEIDA, L. D. F. **Resistência dos materiais**. 1 ed. São Paulo: Érica, 1993.
 ARRIVABENE, V. **Resistência dos materiais**. 1 ed. São Paulo: Mekron, 2014.
 BEER, Ferdinand & Johnston Jr. **Resistência dos Materiais 3**. Ed. São Paulo Makron Books, 2008.
 CRAIG JR., R. R. **Mecânica dos Materiais**. 2ª Ed.; Rio de Janeiro: LTC, 2003.
 GERE, J. M. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
 HIBBELER R. C.. **Resistência dos Materiais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2008
 MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 10. ed. São Paulo: Érica, 1999.
 NASH, W.A.; PORTER, M.C.; Resistência dos materiais; 5ª Ed.; Porto Alegre; Bookman; 2014.

Disciplina: Geologia de Engenharia**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Pré-Requisito:** Introdução a Engenharia e Química Geral**Ementa:**

- Introdução ao Estudo da Geologia. Terra. Princípios de Mineralogia e Petrologia. Intemperismo. Solos. Mineralogia de argilas. Elementos de Geologia Estrutural. Materiais. Rochosos para Construção. Noções de Hidrologia. Noções de Geomorfologia. Fotografia: Áreas e Princípios de Fotointerpretação. Geologia de engenharia Aplicada a Barragens. Conceitos Básicos de Mecânica das Rochas

Bibliografia:

.CHIOSSI, N.J.; **Geologia de engenharia**; 3ª Ed.; 2009
 GUIDICINI, G.; NIEBLE, C. M. **Estabilidade de taludes naturais e de**

escavação. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.
 HASUI, Y.; MIOTO, F.A. **Geologia estrutural aplicada.** São Paulo: ABGE Votorantim, 1992.
 PEREIRA, R. M. **Fundamentos de prospecção mineral.** Rio de Janeiro: Interciência, 2003
 PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.; **Para entender a terra;** 6a Ed.; Porto Alegre: Bookman; 2006
 SUGUIO, K. **Geologia sedimentar.** São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
 TEXEIRA, W.; TOLEDO, M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. (Org.); **Decifrando a terra;** São Paulo: Oficina de Textos; 2003.
 VARGAS, M. **Introdução à mecânica dos solos.** São Paulo: Makron Books, 1977.

Disciplina: Hidráulica

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Escoamento em Condutos Forçados. Sistema de Bombeamento. Escoamento em Canais (condutos livres). Teoria de Energia Específica em Canais (regime fluvial e torrencial). Escoamento não Uniforme em Canais (ressalto hidráulico e curva de remanso). Turbinas, Golpe de aríete em casa de bombas. Transporte de sólidos. Escoamento em meios porosos.

Bibliografia:

BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. **Fundamentos de engenharia hidráulica.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.
 GREEN, J. E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão.** São Paulo: Cengage, 2008
 HENN, E. A. L. **Máquinas de fluido.** Santa Maria: Ed. UFSM, 2001.
 JAIN, S. C. **Open-channel flow.** New York: John Wiley & Sons, 2001.
 MACINTYRE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento.** Rio de Janeiro: LTC, 1997.
 MARQUES, M. G.; CHAUDHRY, F. H.; REIS, L. F. R. **Estruturas hidráulicas para aproveitamento de recursos hídricos.** São Carlos: RiMa, 2004
 NETTO, Azevedo. **Manual de Hidráulica.** 8ª ed. Editora Edgard Blücher Ltda, 2005.
 PORTO, Rodrigo Melo. **Hidrologia Básica.** 3ª ed. São Carlos – SP: EESC – USP, 2004.
 STRETER V. L. e WYLLE, E. B. **Mecânica dos Fluidos.** 7ª ed. São Paulo: McGraw-Hill.

Disciplina: Materiais de Construção Civil II

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Materiais de Construção Civil I

Ementa:

- Madeiras. Metais. Materiais cerâmicos. Tintas, Vernizes, lacas e esmaltes. Polímeros. Outros materiais. Aproveitamento de resíduos e reciclagem.

Bibliografia:

ASHBY, M. F.; JONES, D. R. H. **Engenharia de materiais: uma introdução a propriedades, aplicações e projeto**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Ensaio Físicos e Mecânicos de Madeira NBR 6230**. Rio de Janeiro: ABNT, 1980.

BAUER, L. A. F. **Materiais de Construção**. Vol. I e II. São Paulo; Livros Técnicos e Científicos S/A, 1981.

_____, L. A. F. **Materiais de construção**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

FARIA, O. B. **Influência na umidade do modulo de elasticidade longitudinal da madeira**. São Carlos: EESC – USP, 1993.

HELLMEISTER, J. C. **Madeira: Determinação de suas características**. São Carlos: LAMEM EESC – USP, 1987.

ISAIA, G. C. **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia dos materiais**. São Paulo: Editora IBRACON, 2005.

LABORATÓRIO DE MADEIRA E ESTRUTURAS DE MADEIRA. **Manual de ensaio para características de madeira**. São Carlos – SP: LAMEM – EESC – USP, 1991.

MAINERI, C. **Manual de identificação das principais madeiras comerciais brasileiras**. São Paulo: PROMOCET – IPT, 1983.

Disciplina: Análise de Estrutura I

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Estática Técnica

Ementa:

- Cálculo de Deslocamento pelo PTV
- Linhas de Influência em Estruturas Isostáticas e Hiperestáticas.
- Análise de Estrutura Hiperestática pelo método das Forças.

Bibliografia:

CAMPANARE, F. **Teoria das Estruturas**. 4 Vol. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985.

CARVALHO, C. A. T. **Isostática**, Notas de aula, Bauru, Faculdade de Engenharia – UNESP, Depto, Eng. Civil, 1996.

FUSCO, P. B. **Fundamentos do Projeto Estrutural**, São Paulo: McGrawHill do Brasil – Edusp, 1975.

GORFIN, B. & OLIVEIRA, M. M. **Estrutura Isostática**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A, 1963.

RICARDO, O. G. S. **Teoria das Estruturas**. São Paulo: McGrawHill do Brasil – Edusp, 1978.

ROCHA, A. M. **Teoria e Prática das Estruturas**. 3 vols. Rio de Janeiro: Ed. Científica, 1973.

STAMATO, M. C. **Deslocamento em Estruturas Lineares**. São Carlos – SP: Escola de Engenharia de São Carlos – USP, 1980.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Análise Estrutural**. Vols 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1987.

Disciplina: Mecânica dos Solos I

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Geologia de Engenharia e Resistência dos Materiais e Estatística das Construções I

Ementa:

- Solos na Engenharia.
- Física dos solos.
- Classificação do solo.
- Compactação dos Solos.
- Tensão nos solos.
- Capilaridade.
- Permeabilidade.
- Compactação.
- Estudo do solo e subsolo: Amostragem; Prospeção; Corpos de prova.
- Análise do solo: Índices físicos; Granulometria; Consistência; Classificação.
- Compressibilidade e recalques.
- Resistência ao cisalhamento.

Bibliografia:

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Vol. 1,2 e 3, 1975.

CRAIG, R. F. **Mecânica dos solos**. 7ª Ed.; Rio de Janeiro: LTC, 2013.

DNER – Departamento Nacional de Estradas e Rodagem. **Método de Ensaios**.

DAS BRAJA, M. . **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning; 2013.

- FERNANDES, M. M. **Mecânica dos solos**; São Paulo; Oficinas de Textos; 2014.
- ORTIGÃO, J. R. **Introdução á mecânica dos solos do estado crítico**. Editora LTC, 1993.
- PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**. Editora Oficina de Textos, 2001.
- VARGAS, M. **Introdução á mecânica dos solos**. Editora McGrawHill, 1997.
- SOUZA PINTO, C. **Curso de mecânica dos solos**. 3ª Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS – AÇAILANDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Disciplinas do 6º Período

Disciplina: **Análise de Estrutura II**

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Análise de Estrutura I

Ementa:

- Análise de estruturas hiperestáticas pelo método dos deslocamentos. Considerações de engastamento elásticos, apoios elásticos, deformação inicial, Temperatura e decaimento de apoio. Análise matricial de estruturas planas pelo método dos deslocamentos (método de rigidez).

Bibliografia:

- ANTUNES, J. C. A de Q. & ANTUNES, H. M. C. C. **Processo gerais de hiperestáticas clássicas**. EESC – USP, Depto. Publicações São Carlos, 1992.
- CAMPANARE, F. **Teoria das Estruturas**. 4 Vol. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985.
- JERE, J. M. & WEAVER, J. R. William. **Análises de Estruturas Reticulares**. México: Companhia Editorial Continental S/A, 1970.
- MOREIRA, D. F. **Análise Matricial de Estruturas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977.

ROCHA, A. M. **Teoria e Prática das Estruturas**. 3 vols. Rio de Janeiro: Ed. Científica, 1973.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Análise Estrutural**. Vols 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1987.

Disciplina: Análise de Sistemas de Transportes

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito:

Ementa:

- Generalidade sobre transportes. Custo operacional dos transportes. Avaliação econômica de projetos de transportes. Planejamento de transportes

Bibliografia:

ADLER, H. A. **Avaliação Econômica dos Projetos de Transporte**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1978.

BRUTON, M. **Introdução ao Planejamento dos Transportes**. Rio de Janeiro: Editora Interciências, 1979.

HUTCHINSON, B. G. **Princípios de Planejamento dos Sistemas de Transporte Urbano**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.

MELLO, J. C. **Planejamento dos Transportes**. São Paulo: McGrawHill, 1976.

ORTUZAR, J. D.; WILUMSEN, L. G. **Modelling Transport**. Inglaterra: John Wiley and Sons, Chichester, 1994.

Disciplina: Hidrologia

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito:

Ementa:

- Introdução. Características das Bacias Hidrográficas. Precipitação. Infiltração e Escoamento Subterrâneo. Evaporação e Evapotranspiração. Escoamento Superficial. Controle de Enchentes. Regularização de Vazões. Efeitos das obras hidrológicas sobre o meio ambiente.

Bibliografia:

GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. **Hidrologia**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

LINSLEY, R. K.; KOHLER, M. A.; PAULHUS, J. L. H. **Hydrology for Engineers**. McGraw-Hill, 1982.

PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. D. (org). **Hidrologia Aplicada á Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas**. Porto Alegre: Editora da Universidade PINTO, N. L. S. et al. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. ABRH, 2003.

RICHETTO, A. M. **Hidrologia e Recursos Hídricos**. São Carlos – SP: EESC/USP, 1998.

TUCCI, E. M. **Hidrologia Ciência e Aplicação**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora da Universidade ABRH, 2007.

VILLELA, S. M. & MATTOS, A. **Hidrologia Aplicada**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

Disciplina: Estrutura de Concreto I

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Materiais II e Análise das Estruturas I

Ementa:

- Introdução. Comportamento mecânico dos materiais: Concreto e aço. Segurança do cálculo no estado limite último. Domínios de calculo. Flexão normal simples. Projeto de lajes. Concepção estrutural de edifícios em concreto armado. Detalhamento da Armadura Longitudinal, Cálculo da Armadura Transversal.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. **Projeto de Estrutura de Concreto – Procedimento, NBR 6118**. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

_____, **Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações – Procedimento, NBR 6120**. Rio de Janeiro: ABNT, 1980.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto armado eu te amo**: volume 2. rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2011.

CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**: volume 2. 2. ed. São Paulo, SP: Pini, 2013.

LEONHARD, F.; MONNIG, E. **Construções de Concreto – Principio Básico do Dimensionamento de Estruturas de Concreto Armado**. Vol. 1. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 1982.

_____, **Construções de Concreto – Principio Básico do Dimensionamento de Estruturas de Concreto Armado**. Vol. 3. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 1982.

REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional**. 5. ed. São Paulo: Zigurate, 2011.

Disciplina: Construções de Edifício I

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Materiais de Construção Civil II

Ementa:

- Madeiras. Metais. Materiais cerâmicos. Tintas, vernizes, lacas e esmaltes. Polímeros. Outros materiais. Aproveitamento de resíduos e reciclagem

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Ensaio Físicos e Mecânicos de Madeira NBR 6230**. Rio de Janeiro: ABNT, 1980.

BAUER, L. A. F. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.

FARIA, O. B. **Influencia na umidade do modulo de elasticidade longitudinal da madeira**. São Carlos: EESC – USP, 1933.

HELLMEISTER, J. C. **Madeira: Determinação de suas características**. São Carlos: LAMEM EESC – USO, 1987.

LABORATÓRIO DE MADEIRA E ESTRUTURAS DE MADEIRA. **Manual de ensaio para características de madeira**. São Carlos – SP: LAMEM – EESC – USP, 1991.

MAINERI, C. **Manual de identificação das principais madeiras comerciais brasileiras**. São Paulo: PROMOCET – IPT, 1983.

Disciplina: Estruturas Metálicas

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Resistência dos Materiais I e Análise de Estrutura II

Ementa:

- Aços estruturais e suas propriedades. Produtos de aço e suas aplicações na construção civil. Dimensionamento de elementos estruturais simples e compostos. Tração, compressão, flexão e esforços combinados. Ligações: Solda, parafusos comuns e de alta resistência, emendas de vigas e projeto de uma treliça para cobertura. Concepção e projeto de edifícios em aço. Normas técnicas. Alumínio: propriedades e produtos; ações e segurança; dimensionamento às solicitações simples e combinadas, torção e de ligações. Normas técnicas. Fabricação, transporte e montagem em aço e alumínio. Corrosão, tratamento de superfície e pintura.

Bibliografia:

ANDRADE, Péricles Barreto de. **Curso básico de estrutura de aço**. 3. ed. Belo Horizonte: IEA Editora, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projeto e execução de estruturas de edifícios – NBR 8800**. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

BELLES, Hildoni. **Estruturas de aço para Edifícios Industriais**.

BRAGANÇA PINHEIRO, A. C. F. **Estruturas metálicas: Cálculo, detalhes, exercícios e projetos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

PANNONI, F. D.; SILVA, V. P. E. **Estruturas de Aço para Edifícios**. 1ª. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

PFEIL, W. **Estruturas de Aço**. Vol. 3. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1988.

_____, Walter e PFEIL, Michèle. **Estruturas de Aço. Dimensionamento Prático**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

QUEIROZ, G. **Elementos das Estruturas de Aço**. Belo Horizonte; UFMG, 1986.

Disciplina: Mecânica dos Solos II

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Mecânica dos Solos I e Resistência dos Materiais I

Ementa:

- Compressibilidade e adensamento dos solos. Resistência ao Cisalhamento dos Solos. Estudo do Comportamento Tensão-Deformação-Resistência dos Solos. Estabilidade de Taludes e Encosta. Ensaios in situ e de laboratório. Aterros sobre solos moles. Emprego de geossintéticos em geotecnia

Bibliografia:

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, v. 1; 2014

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, v. 2; 2014

DNER – Departamento Nacional de Estradas e Rodagem. **Método de Ensaios**.

FAISSAL, M. **Curso de geotécnica**. Editora Oficina de Textos, 2001.

GUIDICINI, G. & NIEBEL, C. M. **Estabilidade de taludes naturais e de escavações**. 2ª ed. Editora Edgard Blucher, 1984.

Manual Técnico de Talude. Rio de Janeiro: Organizado pela Fundação Geo Rio e Institutek Consultores Ltda, 1999.

ORTIGÃO, J. R. **Introdução á mecânica dos solos do estado crítico**. Editora LTC, 1993.

PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**. Editora Oficina de Textos, 2001.

SOZA PINTO, C. **Curso de mecânica dos solos**. 3ª Ed; São Paulo: Oficina de Textos, 2013

VARGAS, M. **Introdução á mecânica dos solos**. Editora McGraw-Hill, 1997.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS – AÇAILANDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Disciplinas do 7º Período

Disciplina: Construção de Edifícios II

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Construção de Edifícios I

Ementa:

- Montagem de um processo para aprovação de um projeto de uma edificação junto aos órgãos públicos. Memorial descritivo. Concorrência e contratação. Quantificação de materiais e mão de obra. Composição de serviços. Orçamento. Custo diretos e indiretos. BDI – Benefícios e de despesas indiretas. Cronograma físico financeiro. NR 18 – PCMAT – Programa de condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção

Bibliografia:

AGNELLI, N. **Anotações de aula da disciplina construções de edifícios.** Bauru – SP: FET – UNESP, 2003.

ATLAS/ VILLARES. **Manual de transporte vertical em edifícios.** 17ª ed. São Paulo: Ed. PINI, 1994.

BORGES, R. S. & BORGES, W. L. **Manual de instalações prediais, hidráulico.** 4ª ed. Sanitárias e de gás. São Paulo: Ed. PINI, 1992.

GLAMUSSO, S. E. **Orçamento e custo na construção civil.** 2ª ed. São Paulo: Ed. PINI, 1991.

GUEDES, M. F. **Caderno de encargos.** 3ª ed. São Paulo: Ed. PINI, 1994.

NOCERA, R. de J. **Planejamento e controle obras na pratica com a Microsoft Project 98.** Santo André: Ed. Técnica de Engenharia, 2000.

Disciplina: Estrutura de Concreto II

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Estrutura de Concreto I

Ementa:

- Projeto de vigas. Flexo-torção em vigas. Flexão composta normal e oblíqua em seção retangular. Pilares de edifício

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projeto de Estrutura de Concreto – Procedimento, NBR 611B**. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

FUSCO, P. B. **Técnicas de Armar as Estruturas de Concreto**. São Paulo: Ed, PINI. 2000.

LEONHARDT, F.; MÖNNIG, E **Construções de concreto – Princípios básicos sobre a armação de estruturas de concreto armado**. Vol. 3. Rio de Janeiro: Ed. Intendência, 1982.

Disciplina: Estrutura de Madeira

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Resistência dos Materiais II

Ementa:

- Propriedades da madeira. Dimensionamento dos elementos estruturais lineares. Dimensionamento de ligações. Projeto completo de uma treliça em madeira

Bibliografia:

ALVIM, Ricardo de C. **Projeto de estruturas de madeira**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projeto de estrutura de madeira – NBR 7190**. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

CALIL JUNIOR, C.; DIAS, A. A.; LAHR, F. A. R. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. São Paulo: Ed. Manole, 2003.

CALIL JUNIOR, C.; MOLINA, J. C. **Coberturas em Estruturas de Madeira**. 1. ed. São Paulo: PINI, 2010.

HELLMEISTER, J. C. **Madeira e suas características**. In: ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA, São Carlos: Anais. USP – EESC, 1983.

HORTEGAL, Ivar & COLDEBELLA David. **Apostila de estrutura de madeira, segundo NBR – 7190 RD**.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de madeira**. Editora LTC. 6ª Edição, 2003.

Disciplina: Sistema de Abastecimento de Água

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito:**Ementa:**

- Noções gerais sobre saneamento básico e saúde. Desenvolvimento dos sistemas de abastecimento de água. Consumo de água. População de projetos. Captação de águas. Noções de hidrologia. Captação de água superficiais e subterrânea. Estações elevatórias de água. Reservatórios de distribuição. Adutoras de sub-adutoras. Redes de distribuição de água. Tratamento de água. Operação, manutenção e medição (perdas) dos sistemas de abastecimento de água.

Bibliografia:

AZEVEDO NETO, J. M. et. al. **Manual de Hidráulica**. 8ª ed. Editora Edgard Blücher Ltda, 1998.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de Saneamento**. 3ª ed. Fundação Nacional de Saúde, 1999.

D'BERNARDO, L. **Métodos e Técnicas de Tratamento de Água**. Vols. I e II. Rio de Janeiro: ABES, 2005.

SOBRINHO, P. A., TSUTYIA, M. T. **Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário**. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2007

SPERLING, M. V. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. 2ª ed. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 1996.

RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. **Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada**. 7.ed. Editora: Edgar Blücher Ltda. 2007

TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2006.

Disciplina: Instalações Hidráulicas e Sanitárias

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito:**Ementa:**

- Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de esgoto sanitário. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de proteção contra incêndio. Instalações prediais de gás combustível

Bibliografia:

ANDRADE JR, Geraldo; BOTELHO, M. H. Campos. **Instalações Hidráulicas Prediais usando tubo de PVC e PPC**. São Paulo, Edgar Blucher, 2006.

AZEVEDO NETTO, J. M. de **Instalações prediais hidráulico-sanitárias**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

CARVALHO JR, Roberto. **Instalações Hidráulicas e Projetos de Arquitetura**. São Paulo, Edgar Blucher, 2006.

COÊLHO, R. S. de Araújo. **Instalações Hidráulicas Domiciliares**. São Paulo: Hemus, 1980.

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas prediais e industriais**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Disciplina: Fundações

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Geologia de Engenharia

Ementa:

- Investigação do subsolo. Capacidade de carga de fundações superficiais ou rasas. Dimensionamento de fundações superficiais ou rasas. Capacidade de carga de fundações profundas. Dimensionamento de fundações profundas. Escolha do tipo de fundação. Controle tecnológico e geotécnico

Bibliografia:

ALONSO, U. R. **Dimensionamento de fundações profundas**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1980.

_____, **Exercícios de Fundações**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1984.

CINTRA, J. C. A.; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. **Tensão admissível em fundações diretas**. Editora Rima, 2003.

HACHICH, W. **Fundações: Teoria e prática**. 2ª ed. São Paulo: PINI, 1998.

VELOSO, D. A.; LOPES, F. R. **Fundações**. Vol. 1. Editora Oficina de Textos, 2003.

_____, **Fundações**. Vol. 2. Rio de Janeiro: COPPE – UFRJ, 2002.

Disciplina: Projeto de Estradas

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Topografia

Ementa:

- Terminologia. Escolha do traçado. Projeto geométrico. Projeto de terraplanagem. Projeto de drenagem

Bibliografia:

BRASIL, DNTI – **Manual de Drenagem de Rodovias**. Rio de Janeiro: 2006.

_____, **DNTI – Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais**. Rio de Janeiro: 1999.

COSTA, P. S. & FIGUEIREDO, W. **Estradas – Estudos e projetos**. Salvador: EDUFBA, 2001.

LEE, S. H. **Introdução ao projeto geométrico de rodovias**. Florianópolis: Editora UFSC, 2002.

MORALES, P. R. D. **Manual Prático de Drenagem**. Rio de Janeiro: Instituto Militar de Engenharia – IME, 2003.

PIMENTA, C. R. T. & OLIVEIRA, H. P. **Projeto geométrico de rodovias**. São Carlos – SP: Rima Editora, 2001.

PONTES FILHO, G. **Estradas de rodagem – Projeto geométrico**. São Carlos – SP, 1998.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: Ciência e aplicação**. Porto Alegre: Ed. Universitária/UFRGS, 2001.

WILKEN, P. S. **Engenharia de Drenagem Superficial**. São Paulo: CETESB, 1978.

Disciplina: Estágio Supervisionado Engenharia da Construção Civil

Carga Horária: 90 horas

Créditos: 02

Ementa:

- O Estágio consiste em um trabalho que o aluno de Engenharia Civil deve executar numa empresa, atuando em atividades relacionadas à engenharia civil, sob a orientação de um professor da referida área. No estágio serão enfocadas as questões de sustentabilidade e de responsabilidade ambiental e social do profissional valorizando as diferenças humanas fortalecendo assim a cidadania e os direitos humanos.

- O Estágio Supervisionado será avaliado por um professor orientador, através do “Relatório de Estágio”, apresentado pelo aluno ao final da atividade, ou quanto atingir a carga horária mínima exigida pelo curso de Engenharia Civil (90 horas). O Relatório de Estágio deve conter os quesitos estipulados pela IES.

Bibliografia:

Normas Gerais para o Ensino de Graduação. Aprovadas pela Resolução nº 1045/2012 – CEPE/UEMA, 19 de dezembro de 2012.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS – AÇAILANDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

Disciplinas do 8º Período

Disciplina: Estrutura de Concreto III

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Estrutura de Concreto II

Ementa:

- Projeto de vigas. Flexo-torção em vigas. Flexão composta normal e oblíqua em seção retangular. Pilares de edifício

Bibliografia:

ARAÚJO, J. M. de, **Curso de Concreto Armado**, 3ª Edição, VOL.1 , Dunas, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projeto de Estrutura de Concreto – Procedimento, NBR 611B.**

BOTELHO, M. H. C & MARCHETTI, O. **Concreto armado – eu te amo.** 7 ed. Editora Blucher, 2013.

CARVALHO, R.S.; FIGUEIREDO FILHO, J.R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado.** 3 ed. São Carlos: Editora Edufscar, 2009.

LEONHARDT, F.; MÓNIG, E **Construções de concreto – Princípios básicos sobre a armação de estruturas de concreto armado.** Vol. 3. Rio de Janeiro: Ed. Intendência, 1982.

Disciplina: Direito e Segurança do Trabalho

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Noções de direito civil. Direito de propriedade. A construção civil e sua disciplina no código civil. Direito de vizinhança. Código de obras. A legislação

profissional e as de interesse dos engenheiros civis. Noções sobre licitação. Cadastramento proposta e contratos para a construção civil. Introdução à Higiene e Segurança do trabalho. Acidentes do trabalho: conceitos, causas e custos. Agentes Ambientais e doenças profissionais. Avaliação e controle dos riscos profissionais. Métodos de prevenção individual e coletiva. Aspectos legais. Técnicas de primeiros socorros. Sistemas de inspeção de segurança. Mapa de riscos. Estudos das NR 4, NR 5, NR 6, NR 7, NR 9, NR 15, NR 16, NR 17, NR 23. Noções de Primeiros Socorros. Estudo da NR 18 (PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho)

Bibliografia:

BRASIL. Leis, Decretos, etc. **Segurança e medicina do trabalho**. 67. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CAMPOS, A. A. M. **CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: Uma nova abordagem**. 6ª ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2003.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro**. Vol. V. 1ª ed. Editora Saraiva, 2006

MARTINS, Sergio Pinto. **Instituições de Direito Público e Privado**. 5ª. ed. Editora Atlas, 2005.

MASCULLO, F. S.; MATTOS, U. A. O. (Org.). **Higiene e segurança do trabalho**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

PONZETTO, G. **Mapas de riscos ambientais: manual prático**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Código de Obras.

Código de Ética Profissional do Engenheiro.

Disciplina: Instalações Elétricas e Prediais

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito:

Ementa:

- Fundamentos e conceitos de parâmetros elétricos. Materiais e equipamentos elétricos. Simbologia. Dimensionamento de condutores elétricos. Fatores de projeto. Proteção e controle de circuitos. Projeto de instalações elétricas

Bibliografia:

CAVALIN, G. & CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 10ª ed. São Paulo; Editora Erica, 2004.

COTRIN ADEMARO A. M. B. **Instalações Elétricas** 4ª ed. São Paulo: Printece hall ed. 2003.

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico Científico S. A., 2002.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Manual Pirellide Instalações Elétricas. Editora Pini, 2003.

NBR – 5410. **Instalações Elétricas de Baixa Tensão** – Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. **Instalações elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

***Disciplina:* Sistema de Esgotamento Sanitário e Drenagem Urbana**

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Problemática dos esgotos sanitários. Conceito de sistema de coleta e seus componentes. Classificação dos sistemas. Caracterização quantitativa e qualitativa dos esgotos. Soluções individuais. Plano de escoamento. Projeto os órgãos constituintes do sistema de esgotamento sanitário: redes coletoras, interceptores, emissários e estações elevatórias de esgoto e introdução ao tratamento. Drenagem Pluvial: quantificação das vazões, dispositivos componentes dos sistemas de micro e macro drenagem e noções de dimensionamento.

Bibliografia:

ARAUJO, Roberto de; AZEVEDO, Jose Martiniano Netto. **Manual de Hidráulica**. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 1998.

CETESB, Drenagem Urbana. **Manual de Projeto**. São Paulo: ASCTESB, 1986.

CRESPO, Patrício Gallegos. **Elevatórios nos sistemas de esgotos**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

DNIT. **Manual de Drenagem de Rodovias**. Publicação IPR – 724. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2006.

FERNANDES, Carlos. **Esgotos Sanitários**. João Pessoa: Ed. Univ. UFPB, 1994. (reimpressão, janeiro/2000).

MORALES, P. R. D. **Manual Prático de Drenagem**. Rio de Janeiro: IME, 2003.

PEREIRA, Jose Almir Rodrigues; SOARES, Jaqueline Maria. **Rede Coletora de esgoto sanitário projeto, construção e operação**. Belém: NUMA UEPA, EDUFPA 2006.

TSUTIYA, Milton Tomoyuki; ALÉM, Sobrinho. **Coleta e transporte de esgoto sanitário**. São Paulo: PHD/EDUSP, 2000.

TUCCI, C. E. M. (org.). **Drenagem Urbana**. Porto Alegre: Ed. Universitária/UFRG: ABRH, 1995.

Disciplina: Pavimentação**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Pré-Requisito:** Mecânica dos Solos II e Projeto de Estradas**Ementa:**

- Materiais de pavimentação. Tipos de camadas de pavimentação. Introdução à mecânica dos pavimentos. Projetos de misturas asfálticas. Dimensionamento de pavimentos

Bibliografia:

Anais dos Congressos da ABPV, ANPET, ANDIT, TRB, TRR.
 BALBO, J. T. **Pavimentação**. Ed. Oficina de Textos, 2007.
 BAPTISTA, C. N. **Pavimentação**. Tomos 1, 2 e 3. Editora Globo, 1981.
 CARVALHO, M. P. **Curso de estradas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica, 2010. 2. v.
 DNER, **Manual de Pavimentação**. 2ª ed. Rio de Janeiro, 1996.
 LIEDI, L. et al. **Pavimentação Rodoviária: Conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis**, 2001.
 PIMENTA, C.R.T.; OLIVEIRA, M. P. **Projeto geométrico de rodovias**. São Carlos, SP: Editora Rima, 2004
 PONTES FILHO, G. **Estradas de rodagem: projeto geométrico**. São Carlos, SP: USP, 1998.
 SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação**. Vol 1. Editora Pini, 1997.
 _____, **Manual de Técnicas de Pavimentação**. Vol 2. Editora Pini, 2001.

Disciplina: Ferrovias**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Pré-Requisito:** Projeto de Estradas**Ementa:**

- Transporte ferroviário. Aspectos gerais do setor ferroviário brasileiro. A via férrea. Projeto geométrico ferroviário. A via permanente. Equipamentos ferroviários. Tração ferroviária. Tráfego ferroviário. Construção e manutenção de ferrovias

Bibliografia:

ABNT – Normas Técnicas para Ferrovias
 BRANCO, J.E.; CASTELLO, R.F. **Tratado de estradas de ferro: prevenção e investigação de descarrilamentos**. V.II. 2002
ões. Rio de Janeiro, 1978.

SCHRAMM, G. **A Geometria da via**. Porto Alegre – RS: Editora Mridional EMMA.
STOPATTO, S. **Via Permanente ferroviária** – Conceitos e aplicações. São Paulo: EDUSP, 1987.
TELLES, P. C. da S. **História da engenharia ferroviária no Brasil**. Rio de Janeiro: Noticia e Cia, 2011.

Disciplina: Estágio Supervisionado Engenharia Hidráulica

Carga Horária: 90 horas

Créditos: 02

Ementa:

- O Estágio consiste em um trabalho que o aluno de Engenharia Civil deve executar numa empresa, atuando em atividades relacionadas à engenharia civil, sob a orientação de um professor da referida área. No estágio serão enfocadas as questões de sustentabilidade e de responsabilidade ambiental e social do profissional valorizando as diferenças humanas fortalecendo assim a cidadania e os direitos humanos.
- O Estágio Supervisionado será avaliado por um professor orientador, através do “Relatório de Estágio”, apresentado pelo aluno ao final da atividade, ou quanto atingir a carga horária mínima exigida pelo curso de Engenharia Civil (90 horas). O Relatório de Estágio deve conter os quesitos estipulados pela IES.

Bibliografia:

Normas Gerais para o Ensino de Graduação. Aprovadas pela Resolução nº 1045/2012 – CEPE/UEMA, 19 de dezembro de 2012.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS – AÇAILANDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

Disciplinas do 9º Período

Disciplina: Gestão da Produção da Construção Civil

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- A visão sistêmica do planejamento na construção civil. O processo a níveis de planejamento e controle. Técnicas de planejamento. Programação e controle de obra (tempo). O empreendimento e suas formas de contratação. Modalidade de contratação de mão-de-obra. Licitação e contratos administrativos . Normas e técnicas e elaboração de orçamentos. Componentes de custo: BDI, mão-de-obra, materiais equipamentos. O gerenciamento de empreendimentos/projeto (project) segundo a Project Management Institute (PMI), PMBOK® Guide. As nove áreas do PMBOK: gerenciamento de integração do projeto, gerenciamento do escopo do projeto, gerenciamento de tempo do projeto, gerenciamento de custos do projeto, gerenciamento da qualidade do projeto, gerenciamento de recursos humanos do projeto, gerenciamento das comunicações do projeto, gerenciamento de riscos do projeto e gerenciamento de aquisições do projeto.

Bibliografia:

CUKIERMAN, Z. S. **O Modelo PERT/COM aplicado a projetos**. São Paulo: R. A. Editores, 2000.

HALPHIN, D. W. & WOODHEAD, R. W. **Administração da Construção Civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

JUNGLESIA, E.; SANTOS, A. P. L. **Como gerenciar compras de materiais**. 1. ed. São Paulo: PINI, 2008.

LIMMER, C. V. **Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

MELO, M. **Gerenciamento de Projetos para a construção civil**. 1. ed. São Paulo: Brasposrt, 2011.

MOREIRA, M. & BENANDES, S. **Planejamento e Controle da Produção para empresas de Construção Civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

SOFTWARE. **MS Project**.

TISAKA, M. **Orçamento na construção civil**. 2. ed. São Paulo: PINI, 2011.

Disciplina: Sociologia do trabalho

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- As plataformas do trabalho. O trabalho como atividade humana. A divisão capitalista do trabalho. Processos de trabalho. Organização do trabalho. Trabalho e sindicalismo. As novas transformações do mundo do trabalho.

Bibliografia:

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho:** Ensaios sobre a metamorfose e a centralidade do trabalho. Ed. Cortez, 1995.

_____, **A rebeldia do trabalho:** Confronto operário no ABC. Cortez, 1992.

_____, **Os sentidos do trabalho.** Boitempo, 1999.

BARBOSA, Zulene, **Maranhão, Brasil:** Lutas de classes e reestruturação produtiva em nova rodada de transnacionalização do capitalismo. Editora da UEMA, 2007.

BRAVERMAN, Hary. **Trabalho e Capital Monopolista:** A degradação do trabalho no século XX. Ed. Guanabara, 1987.

FERNANDES, Edmundo Dias. **A liberdade.**

MARX, Karl. **O Capital.** Vol. I. Livro I.

Disciplina: Construção de Estradas

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Pavimentação

Ementa:

- Planejamento de construção. Etapas construtivas. Equipamentos rodoviários. Sinalização e obras complementares. Orçamento rodoviário

Bibliografia:

BRASIL, DNIT. **Manual de custos rodoviários.** Vols. 1 a 7. 3ª ed. Rio de Janeiro, 2003.

_____, DNIT. **Diretrizes Básicas Para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários.** Rio de Janeiro, 1999.

CARVALHO, M. P. **Curso de estradas.** 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Científica, 2010. 2. v.

CATERPILAR DO BRASIL. **Princípios Básicos de Terraplanagem.** s/data.

RICARDO, H. S. **Manual Prático de Escavações:** Terraplanagem e escavação em rocha. São Paulo: Editora PINI Ltda., 1990.

PIMENTA, C.R.T.; OLIVEIRA, M. P. **Projeto geométrico de rodovias.** São Carlos, SP: Editora Rima, 2004.

PONTES FILHO, G. **Estradas de rodagem:** projeto geométrico. São Carlos, SP: USP, 1998.

Disciplina: Controle Ambiental

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Princípios do controle de poluição ambiental. Sistema de tratamento de esgotos sanitários. Sistema de tratamento de efluentes e resíduos industriais. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Gestão ambiental nas empresas

Bibliografia:

- BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. São Paulo: ed. Pearson, 2005.
- DERÍSIO, J. C. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**. CETESB, 1992.
- MACEDO, L. A. A. **Saúde e Ambiente**. São Paulo: Ed. Jotacê, 1998.
- _____, **Saneamento Ambiental e Epidemiologia**. São Paulo: ed. Jotacê, 1998.
- _____, **Qualidade de Vida e Meio Ambiente**. São Paulo: ed. Jotacê, 2001.
- _____, **Gerenciamento da Qualidade do Meio Ambiente**. São Luís: ed. Estratégia, 2002.
- _____, **Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente**. São Paulo: ed. Jotacê, 2003.
- TAUK, S. M. et al. **Análise Ambiental: estratégias e ações**. Rio Claro – SP: Ed. UNESP, 1995.
- VON SPERLING, M. **Princípios Básicos de Tratamento de Esgotos**. Escola de engenharia da UFMG, 1996.

Disciplina: Planejamento Urbano**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Ementa:**

- Processos, métodos e técnicas de planejamento nos aspectos. Históricos, estruturais e de funcionamento do ecossistema urbano. Políticas e programas de planejamento urbano. Avaliação de impactos ambientais da urbanização. O plano diretor e o Estatuto da Cidade.

Bibliografia:

- SOUSA, M. L. de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e a gestão urbana**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2006.
- CORBUSIER, Le. **Planejamento Urbano**. São Paulo: Perspectiva, 2004. (Coleção debates)
- FIORILLO, Celso A. P. **Estatuto da cidade comentado: Lei 10.257/2001: Lei do Meio Ambiente Artificial**. São Paulo: Editora Revistas dos Tribunais, 2005.
- MARICATO, Hermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis – RJ: Vozes, 2001.
- SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.
- PREFEITURA DE AÇAILÂNDIA PLANO DIRETOR

Disciplina: Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS**Carga Horária:** 60 horas**Créditos:** 04**Ementa**

- Compreensão histórica, filosófica e legal sobre a educação sobre a educação da pessoa surda. A importância da Libras para a comunidade surda e ouvinte. Aspectos gramaticais da Libras. Universais linguísticos. O aprendizado da língua de sinais brasileira. Conversação em Libras. Pesquisa e produção de recursos materiais.

Bibliografia:

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial. **Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS**. 1998.

BRITO. L. F. **Por uma gramática da Língua de Sinais** - Tempo Brasileiro - Rio de Janeiro. 1995.

CAPOVILLA. Fernando César; RAPHAEL. Walkiria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingüe da Língua de Sinais Brasileira**. V. I e II. São Paulo: Edusp. 2001.

COUTINHO, Denise. Libras e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Gráfica e Editora Arpoador. 2000.

CICCONE, M. **Comunicação total**. 1. Ed. Rio de Janeiro. Cultura Médica. 1990.

GOLDFELD, Marcia. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sóciointeracionista**. São Paulo: Plexus, 1997.

DAMÁZIO, Mirlene F.M. (Org.). **Língua de sinais brasileira no contexto do ensino superior: Termos técnicos científicos**. Uberlândia/MG: Editora Gráfica Hebrom. 2005.

FELIPE. Tanya. **LIBRAS em contexto**. Curso Básico. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto

QUADROS. Ronice Muller de; KARNOPP. Lodenir Becker. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed. 2004.

SÁ, Nídia L. **Educação de surdos: a caminho do bilingüismo**. Niterói: EDUFF. 1999.

SACKS, Oliver. **Vendo Vozes: unia jornada pelo mundo dos surdos**. Rio de Janeiro: Imago. 1989.

SKLIAR, Carlos (Org.). **Educação e Exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial**. Porto Alegre: Mediação. 1997.

/Secretaria de Educação Especial. 2007.

Disciplina: Estágio Supervisionado Engenharia de Pavimentação

Carga Horária: 90 horas

Créditos: 02

Ementa:

- O Estágio consiste em um trabalho que o aluno de Engenharia Civil deve executar numa empresa, atuando em atividades relacionadas à engenharia civil, sob a orientação de um professor da referida área. No estágio serão enfocadas as questões de sustentabilidade e de responsabilidade ambiental e social do

profissional valorizando as diferenças humanas fortalecendo assim a cidadania e os direitos humanos.

- O Estágio Supervisionado será avaliado por um professor orientador, através do “Relatório de Estágio”, apresentado pelo aluno ao final da atividade, ou quanto atingir a carga horária mínima exigida pelo curso de Engenharia Civil (90 horas). O Relatório de Estágio deve conter os quesitos estipulados pela IES.

Bibliografia:

Normas Gerais para o Ensino de Graduação. Aprovadas pela Resolução nº 1045/2012 – CEPE/UEMA, 19 de dezembro de 2012.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO CAMPUS – AÇAILÂNDIA CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Disciplinas do 10º Período

Disciplina: Pontes

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Estrutura de Concreto III

Ementa:

- Introdução. Superestrutura. Infraestrutura. Mesoestrutura. Encontros. Aparelhos de apoio. Escolha do tipo estrutural. Lançamento da estrutura e pré dimensionamento. Bueiros. Pontilhões. Cimbramentos. Introdução a pontes: definições, elementos constituintes, classificação, métodos construtivos de pontes. Ações - segurança e estados limites. Solicitações sobre estruturas de pontes. Estudo das superestruturas. Pontes de concreto. Pontes de aço.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projeto de estrutura de madeira – NBR 7190.** Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7187:** projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido - Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8681:** Ações e Segurança nas Estruturas. Rio de Janeiro, 1984.

APOSTILAS DE PONTES Vol. 1, 2, 3, 4 – EESC/USP.

LEONHARD, F. **Princípios básicos de construção de pontes de concreto**. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. v. 6.
 MASON, J. **Pontes metálicas e mistas em viga reta**: projeto e cálculo. 1976.
 MEYER, K.F. **Estruturas Metálicas**: passarelas e pontes para dutos. 2. ed. Belo Horizonte, 2009.
 O'CONNOR, C. **Pontes superestruturas**. São Paulo: USP, 1975.
 PFEIL, W. **Pontes em Concreto Armado**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. v.
 MAISON, JAIME – Pontes em Concreto Armado e Protendido.
 PFEIL, W. **Concreto Armado**. Rio de Janeiro: LTC, 1992.
 _____, **Pontes em Concreto Armado**. Rio de Janeiro: LTC, 1992.
 SUSSEKIND, J. C. **Curso de Analise Estrutural**. 3ª ed. Porto Alegre: Globo, 1979.

Disciplina: Economia para Engenharia

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito: Administração de Empresas

Ementa:

- O processo de produção visto pelas óticas micro e macroeconômicas

Produção e propriedades. Produção como técnica e como processo social
 Conceitos econômicos introdutórios. Fluxo de caixa e equivalente econômico
 Método de comparação de alternativas de investimentos e método de decisão
 Avaliação de alternativas de substituição. Ponto de equilíbrio e procedimento de otimização. Depreciação. Análise de incertezas nos parâmetros econômicos.

Bibliografia:

BAÍDYA, Tara K. N.; AIUBE, Fernando A. L.; MENDES, Mauro R. C.
Introdução à microeconomia. São Paulo: Atlas, 1999.
 MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**: princípios de micro e macroeconomia. 3ª ed. São Paulo: Thomson, 2003
 MANKIW, Gregory N. **Introdução à economia** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
 NOGAMI, Otto; PASSOS, Carlos Roberto Martins. **Princípios de Economia**. 5ª ed. São Paulo: Pioneira, 2005.
 ROSSETI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. 20ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.
 VASCONCELOS, Marco Antonio s.; Garcia, Manuel E. **Fundamentos de Economia**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CAMPUS – AÇAILANDIA
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

Disciplinas Optativas

Disciplina: Dimensionamento de Pavimentos

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito:

Ementa:

- Revisão dos métodos empíricos. Método da resiliência. Método da AASHTO. Método mecanicista adotando programa Elsym 5. Método do PCA para pavimentos rígidos. Dimensionamento de baixo custo. Projeto de tratamento superficiais.

Bibliografia:

Anais dos Congressos da ABPV, ANPET, ANDIT, TRB, TRR.
BALBO, J. T. **Pavimentação**. Ed. Oficina de Textos, 2007.
BAPTISTA, C. N. **Pavimentação**. Tomos 1, 2 e 3. Editora Globo, 1981.
DNER, **Manual de Pavimentação**. 2ª ed. Rio de Janeiro, 1996.
LIEDI, L. et al. **Pavimentação Asfálticas**. Petrobrás, 2007.
MEDINA, J. M.; MOTTA, L. M. G. **Mecânica dos Pavimentos**. Editora UFRJ, 1997.
PINTO, S.; PREUSSLER, E. **Pavimentação Rodoviária: Conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis**, 2001.
SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação**. Vol. 1. Editora Pini, 1997.
_____, **Manual de Técnicas de Pavimentação**. Vol. 2. Editora Pini, 2001.
YODER, E. J.; WITCZAK, M. W. **Principles of Pavement Design**. Editora John Wiley & Sons, 1976.

Disciplina: Engenharia de Tráfego

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Pré-Requisito:

Ementa:

- Generalidades sobre engenharia de tráfego. Capacidade, nível de serviço e volume nas vias. Tráfego em vias de fluxo contínuo e fluxo interrompido. Controle de tráfego e sinalização. Planejamento de tráfego.

Bibliografia:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7032 – Engenharia de Tráfego**. 1978.

FERRAZ, A. C. P. **Escritos sobre transportes, trânsito e urbanismo**. 1ª ed. Ribeirão Preto – SP, 1998.

PIETRANTONIO, H. **Manual de procedimentos para análise de conflitos de tráfego em interseções**. Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT.

Disciplina: Manutenção de Pavimentos

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Serventia. Defeitos de pavimentos. Avaliação funcional e estrutural de pavimentos. Métodos de dimensionamento de reforço. Conservação e manutenção de rodovias.

Bibliografia:

Anais dos Congressos da ABPV, ANPET, ANDIT, TRB, TRR.

BALBO, J. T. **Pavimentação**. Ed. Oficina de Textos, 2007.

BAPTISTA, C. N. **Pavimentação**. Tomos 1, 2 e 3. Editora Globo, 1981.

DNER, **Manual de Pavimentação**. 2ª ed. Rio de Janeiro, 1996.

LIEDI, L. et al. **Pavimentação Asfálticas**. Petrobrás, 2007.

MEDINA, J. M.; MOTTA, L. M. G. **Mecânica dos Pavimentos**. Editora UFRJ, 1997.

PINTO, S.; PREUSSLER, E. **Pavimentação Rodoviária: Conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis**, 2001.

SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação**. Vol. 1. Editora Pini, 1997.

_____, **Manual de Técnicas de Pavimentação**. Vol. 2. Editora Pini, 2001.

YODER, E. J.; WITCZAK, M. W. **Principles of Pavement Design**. Editora John Wiley & Sons, 1976.

Disciplina: Pavimentos Alternativos

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Rodovias de baixo volume de tráfego. Metodologia MCT. Cone sul-africano. Resíduos diversos utilizados em pavimentação. Estabilização de solos.

Bibliografia:

Anais dos Congressos da ABPV, ANPET, ANDIT, TRB, TRR.

BALBO, J. T. **Pavimentação**. Ed. Oficina de Textos, 2007.

BAPTISTA, C. N. **Pavimentação**. Tomos 1, 2 e 3. Editora Globo, 1981.

DNER, **Manual de Pavimentação**. 2ª ed. Rio de Janeiro, 1996.

LIEDI, L. et al. **Pavimentação Asfálticas**. Petrobrás, 2007.

MEDINA, J. M.; MOTTA, L. M. G. **Mecânica dos Pavimentos**. Editora UFRJ, 1997.
 PINTO, S.; PREUSSLER, E. **Pavimentação Rodoviária: Conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis**, 2001.
 SENÇO, W. **Manual de Técnicas de Pavimentação**. Vol. 1. Editora Pini, 1997.
 _____, **Manual de Técnicas de Pavimentação**. Vol. 2. Editora Pini, 2001.
 YODER, E. J.; WITCZAK, M. W. **Principles of Pavement Design**. Editora John Wiley & Sons, 1976.

Disciplina: Avaliações e Perícias de Engenharia

Carga Horária: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

- Introdução a engenharia de avaliações e perícias. Estrutura de avaliação. Tópicos básicos de matemática financeira. Estatística básica aplicada. Avaliação de imóveis urbanos. Avaliação de glebas urbanizáveis. Arbitramento de aluguéis. Perícias na engenharia civil. Patologias em edificações. Estudos de caso.
-

Bibliografia:

ABUNAHMAN, S. A. **Curso Básico de Engenharia Legal e de Avaliações**. São Paulo: PINI, 1999.
 FIKER, J. **Manual de Redação de Laudos**. São Paulo: PINI, 1996.
 MEDEIROS JÚNIOR, J. R.; FIKER, J. **A Perícia Judicial**. São Paulo: PINI, 1996.
 MEIRELES, H. L. **Direito de Construir**. 7ª ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1998.

7.4 Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado é o exercício pré-profissional e não pode ser visto apenas como formalidade a ser cumprida para a conclusão de um curso de graduação. É uma fase especial de aprendizagem e é fator de integração curso-empresa-mercado. O estágio é uma excelente oportunidade para o aluno aplicar, aprofundar e testar seus conhecimentos e habilidades adquiridos ao longo dos anos dentro das salas de aula em atividades diretamente ligadas à profissão de Engenheiro Civil, em escritórios de Projetos, Institutos de Pesquisas, Obras Civis,

Empresas de Consultoria, Instituições e Entidades Públicas ou Privadas com o objetivo de desenvolver a relação entre o conhecimento que promove o espírito crítico, e a atividade prática. Assim, sob a supervisão de um docente, o aluno é capaz de fazer ligação entre o saber e o fazer. O estágio é, portanto, uma etapa para o estudante vivenciar o que tem aprendido na universidade, configurando a associação teoria/prática.

O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Engenharia Civil constitui uma atividade prática exercida pelo aluno sob a orientação de um Professor. Na empresa em que o aluno for desenvolver o Estágio, deve existir um Supervisor de Estágio, que avaliará o cotidiano através de questionário próprio o desempenho do aluno sob sua supervisão.

A integralização semanal do estágio no Curso de Engenharia Civil é de no mínimo 15 (quinze) horas nas 15 (quinze) semanas letivas previstas no calendário escolar, totalizando 270 (duzentos e setenta) horas de atividade, correspondente a 6 (seis) créditos. Para que o Estágio Supervisionado não cause problemas ao aluno com relação a carga horária máxima semanal, foi dividido em três disciplinas denominadas de Estágio Supervisionado Engenharia da Construção Civil, Estágio Supervisionado Engenharia Hidráulica, Estágio Supervisionado Engenharia de Pavimentação, todos com 90 (noventa) horas cada.

O Professor Orientador do estágio fará o acompanhamento das atividades de Estágio e será responsável pela orientação. O estagiário deve apresentar como documentação final um relatório detalhado de suas atividades e o documento de avaliação do Supervisor na empresa devidamente preenchido. O orientador atribui uma nota, baseado no relatório que está sendo analisado, o Supervisor avalia o cotidiano e responde o questionário, o Coordenador de Estágio do Curso avalia o domínio do conjunto, a nota final é a média aritmética.

7.5 Atividades Acadêmico – Científico – Culturais AACC

Atividades complementares (AC e AACC) com carga horária de 225 horas, são vivências acadêmicas, escolhidas e desenvolvidas por professores e

estudantes, além de disciplinas, durante o período disponível para a integralização curricular, conforme instrução normativa aprovada pelos colegiados de curso.

.As disciplinas cursadas anteriormente pelo aluno nesta ou em outra IES, que não forem aproveitadas para a integralização curricular, serão aproveitadas como atividades complementares, devendo a Direção do Curso promover a inclusão no histórico escolar do estudante transferido para a UEMA.

7.6 Outras Atividades Curriculares - (Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão)

São atividades diversas, de cunho Acadêmico-Científico-Cultural, que fazem parte da vida escolar do estudante universitário, e selecionadas com o exercício de uma futura profissão. Nessa definição, destacam-se três elementos fundamentais para a proposta de construção de um currículo (Borges; Vasconcelos, 1999). Em primeiro lugar, enfatiza-se “Todo o conjunto de experiências de aprendizado”. Entende-se, portanto, que currículo vai muito além das atividades convencionais de sala de aula e deve considerar atividades complementares tais como: iniciação científica e tecnológica, programas acadêmicos amplos, programas de extensão universitária, visitas técnicas, eventos científicos, além de atividades culturais, políticas e sociais, dentre outros, que o aluno desenvolva ao longo do curso de graduação. Essas atividades complementares visam ampliar os horizontes de uma formação profissional, proporcionando uma formação sociocultural mais abrangente.

Em segundo lugar, explicitando o conceito de “processo participativo de desenvolver”. O aprendizado só se consolida se o estudante desempenhar um papel ativo de construir o seu próprio conhecimento e experiência, com orientação e participação do professor.

Finalmente, o terceiro elemento na definição de currículo diz: “um programa de estudos coerentemente integrado”. Fundamenta-se na necessidade de facilitar a compreensão totalizante do conhecimento pelo estudante.

A falta de integração entre as disciplinas que compõem as estruturas curriculares tem acarretado sérios danos ao processo de aprendizagem, ficando a

carga do exercício intelectual extra do estudante ligar os diversos segmentos que compõem o curso.

Dessa maneira, o currículo do Curso de Engenharia Civil, estimula a participação dos alunos em atividades complementares, e outras atividades empreendedoras, atendendo as recomendações contidas na Resolução CNE/CES 11/2002, art. 5º, parágrafo 2º. As ementas das disciplinas contemplam, além das atividades em salas de aulas, atividades extra-sala. Assim, como a Direção do Centro e Direção do Curso.

O significado do termo currículo, de um ponto de vista maior em educação, abrange a totalidade das atividades desenvolvidas, dentro e fora de sala de aula, visando à concepção dos objetivos educacionais que o curso se propõe atingir. Tal concepção foi adotada na construção deste Projeto Pedagógico.

Constituem-se atividades complementares a participação em extensão, pesquisa, monitoria, conferências, seminários, palestras, congressos, feiras de ciência, debates, núcleos de estudos, semana de engenharia, projetos de iniciação científica, publicação de artigos científicos, participação em empresas juniores, programas de extensão, estágios extracurriculares não obrigatórios, iniciação científica, bem como outras atividades Acadêmico-Científico-Culturais, quando planejadas e acompanhadas pelo avaliador da AC.

7.7 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Como atividade de síntese e integração de conhecimento, é condição indispensável para a conclusão de curso de graduação, a elaboração de um trabalho científico, denominado: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), para efeito de registro no histórico acadêmico.

Segundo as Normas Gerais do Ensino de Graduação, aprovada pela Resolução nº 423/2003 –CONSUN/UEMA, 19 de dezembro de 2012, em seu art. 89. O TCC será de autoria de alunos e poderá constituir-se de:

I – (...)

II – Proposta tecnológica, com base em projeto de pesquisa científica;

- III – Projeto metodológico integrado;
- IV – Projeto de invenção no campo da engenharia;
- V – (...)
- VI – (...)
- VII – Produção de trabalho monográfico;
- VIII – Produção e defesa de relatório de estágio curricular ou de monitoria.

Quando o Trabalho de Conclusão de Curso tratar-se de proposta, fica limitado a participação de no máximo a três discentes. Cada trabalho será desenvolvido sob orientação de um professor a escolha do aluno, entre aqueles da área de conhecimento do objeto do trabalho.

A produção do TCC, objetiva complementar a formação acadêmica do aluno, dando-lhe a oportunidade de aplicar conhecimento teórico na solução dos problemas práticos, em um projeto de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos durante o curso, estimulando a sua criatividade e o enfrentamento de desafios.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser elaborado em duas fases, no mesmo período letivo (décimo) ou em dois períodos consecutivos (nono e décimo), a critério do aluno.

Na primeira fase, depois de escolhido o tema e o professor orientador, o aluno apresentará, na data designada pelo diretor do curso, um projeto de trabalho, devidamente assinado pelo professor orientador, que deverá ser homologado pelo colegiado do curso, contendo no mínimo, a revisão bibliográfica e os resultados de forma organizada.

Na segunda fase, o aluno desenvolverá o projeto aprovado, que será entregue na data designada pelo diretor do curso. Essa monografia deverá conter, entre outros, capítulos dedicados à introdução, revisão bibliográfica, materiais e métodos, resultados obtidos, análise dos resultados, conclusões ou considerações finais e bibliografia. O TCC será entregue na data designada pelo diretor do curso, e estará de acordo com as Normas Gerais do Ensino de Graduação.

A defesa do trabalho consiste na exposição oral, do tema escolhido pelo aluno, a uma banca de três examinadores, numa defesa pública do trabalho. Dessa defesa resulta uma nota calculada pela média aritmética das notas de apresentação

escrita (levando em consideração o trabalho desenvolvido, a contribuição do trabalho à comunidade e/ou ao meio científico, a qualidade de apresentação escrita) e o desempenho do aluno durante a apresentação 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.

8. CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO

8.1 Infraestrutura física existente para desenvolvimento das atividades pedagógicas

As instalações da UEMA Campus Açailândia, funciona em prédio próprio doado pela VALE e são adequadas para o pleno desenvolvimento das atividades acadêmicas. As salas de aula, as instalações administrativas para docentes, discentes e direções de cursos, são bem dimensionadas, dotadas de iluminação, climatização, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade necessárias para o exercício das atividades docentes e administrativas. O prédio também está equipado com instalações compatíveis, área de convivência, biblioteca, Laboratórios de Informática, Ciências e Línguas.

Nº	DESCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE
01	Salas de aula	12
02	Laboratório de Informática	01
03	Laboratório de Ciências	01
04	Laboratório de Línguas	01
05	Biblioteca	01
06	Sanitários Masculino e feminino	08
07	Cantina	01
08	Área de Vivência	
09	Sala Reuniões	01
10	Sala dos Professores	01
11	Direção de Centro	01
12	Direção de Curso	01

13	Sala de Programas Especial	01
14	Secretaria	01
15	Sanitário da Administração	02

O Plano de Reforma e Ampliação encontra-se em fase de elaboração e prevê a construção de Salas de Aulas, adequação de área para auditório e estacionamento. Ampliação de laboratórios e Biblioteca. Estão incluídas na ampliação do Campus a construção e infraestrutura necessária (mobiliário e equipamentos) para os Laboratórios específicos do curso.

8.1.1 Necessidade de bens e equipamentos para funcionamento do Curso

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTE	UND
1	TV, LCD , 40 Polegadas, com decodificador digital integrado, Full HD (1920X1080 pixels), 2 entradas HDMI(no mínimo),entrada RGB para PC, 2 entradas de vídeo componente (no mínimo) , caixas acústicas, suporte padrão de mesa e suporte articulado de fixação na parede. TOSHIBA	01	UND
2	PROJETOR MULTIMÍDIA (Datashow) EPSON -Brilho /lumes : 2800 Ansi lumes - Resolução Nat; svga (800x600) - controle Remoto: seleção de entrada , Power, aspecto de imagem, modo de cor , volume, e-zoom, a/v mult ,freeze,menu, help, auto pg up/pg, scc e enter-Nível de ruído : 35 dB alta, 28 dB baixa.- Correção de Trapézio - automática vertical , 0-11 graus Manual vertical , 30 graus - conjunto de controle de código : Tecnologia LCD Epson - Lâmpada : Tipo 170 w UHE, 3000 H (alto briho), 4000(baixo brilho) -TV compatível-NTSC: 560 linhas -Pal 560 linhas Sinal de Entrada, NTSC/NTSC4.43/PAL/M-N- PAL/PAL60/SECAM,480i,480p,hdtv: 720p, 1080i- Reprodução de cores , 24 bit, 16.7 milhões de cores Cartão	02	UND

	de som, 1 watt- distancia da projeção , 0,88mts a 10,49 mts- característica física: L 24,5; P 32,7 , A 9,2.- Voltagem 110/220 V , FREQUENCIA 50/60 Hz - Temperatura de operação : 5° C a 35° C.		
3	CÂMERA FOTOGRÁFICA DIGITAL, 7,2 m.pixels aproximados, zoom óptico 3x; aproximado, e zoom digital aproximado 6x, combinado aproximado 14x, monitor lcd aproximado: 2,5`,tft colorido, porta usb 2.0, sensor ccd super had de 7.2 megapixels ,flash integrado com isso (auto/ 100/200/400/800/1250) ,flash manual ativado / desativado, capacidade de gravação de videos co audio avi. alimentação 2 pilhas aa. acompanhado de cartão de memoria de 1gb e carregador. garantia minima de 01 ANO SONY	01	UND
4	MICROFONE - microfone, tipo de mão sem fio, alimentação bateria 9, resposta freqüência 20 hz a 20 khz, tipo receptor 2 antenas, características adicionais frequência vhf-220 a 270 mhz / modulação dbx, alcance até 50 metros, alimentação externa receptor 110/220, alimentação receptor 12 vdc, frequência 230 a 260 mhz, aplicação sistema de som SKFF	01	UND
5	FILMADORA PORTÁTIL DIGITAL SONY. Vila em full hd HDR 190X zoom 30x Optico com cartão de 8gb reproduz em televisão reconhece as condições de luz ambiente garante a melhor estabilidade em movimento memory estick pro lcd Widescreen 2,7 16,9 mega pixels SONY	01	UND
6	COMPUTADOR COMPLETO conexus hd 500gb memoria ram 4gb. Proc. Core i3 4ª Geração Ghz mouse, teclado, caixa de som. Monitor de 18.5 polegadas POSITIVO	20	UND
7	Impressora HP COLORIDA Jato de tinta offijet pro multi funcional c/ tanque de tinta rede wireless com entrada para pendrive e cartao de memoria scanner painel digital.	01	UND

8	NOTEBOOK, Intel core i3, 4GB de memória, 500GB sata de HD, gravador de DVD/CD, leitor de cartões, HDMI, webcam, Led HD 14, Windows 8.1, Bluetooth 4.0, wireless POSITIVO	02	UND
9	Nobreak Force line bi volt 115/220v 700va. Autonomia de 30 minutos FORCE LINE	20	UND
10	Aparelho de GPS Multisaer slim tela 4.3 pol. tracker navegador, atualização de mapas c/cobertura em mais de 1.400 cidades cartao de memorias, com mapas adicionais e idiomas para todas as linguas conexão usb touch screen. MULTILASER	02	UND

8.2 Acervo Bibliográfico

A Biblioteca da Universidade Estadual do Maranhão Campus – Açailândia tem um acervo de 1.991 (Hum mil novecentos e noventa e um) exemplares nas áreas dos cursos oferecidos no Campus, Letras, Administração, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Alimentos, Ciências Biológicas, Química, Física, Matemática, História e Pedagogia.

8.2.1 Necessidade de aquisição de novos títulos para a Biblioteca do Curso

Aquisição de Livros					
Item	Título	Autor	Editora	Ano	Qtde
1	Um Curso de Cálculo	GUIDORIZZI, H. L	Livros Técnicos e Científicos	2011	8
2	Cálculo	STEWART, J.	Pioneira	2013	8
3	Cálculo	THOMAS, G. B.	Pearson Education do Brasil	2013	8
4	Cálculo: um novo horizonte	ANTON, H	Bookman	2007	8
5	Geometria Analítica	STEINBRUCH, A.; WINTERLE, Paulo	Makron Books do Brasil Editora	2005	8
6	Cálculo	STEWART, J.	Cengage Learning	2013	8

7	Cálculo Integral as varias variáveis	CRAIZER, Marcos	Edições Loyola	2005	8
8	Introdução à Ciência da Computação	MORKAZEL, Fábio Caneiro; SOMA, Nei	Elsevier	2008	8
9	Introdução á Ciência da Computação	FEDELI, R. D.; PERES, F. R.; POLONI, E. G	Thomson Pioneira	2003	8
10	Fundamentos de Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal	ASCENIO, A. F. G.; CAMPOS. E. A. V	Pearson Prentice	2007	8
11	Fundamentos da Metodologia Científica	Marina de Andrade Marconi e Eva Maria lakatos	Atlas	2010	8
12	Fundamentos de Física: mecânica.	HALLIDAY, D. e RESNICK, R	Livros Técnicos e Científicos	2009.	8
13	Física – mecânica, oscilações e ondas, termodinâmicas.	TRIPLER, P. A	LTC	2009	8
14	Física – um curso universitário	ALONSO, M. e FINN, E. J.	Editora Edgard Blucher	2014	8
15	Física I	SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. e FREEMAN, R. A	Editora Addison Wesley	2004	8
16	Física conceitual	HEWITT, Paul G	Bookman	2008	8
17	Física: 1	RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S	LTC	2008	8
18	Física para cientistas e engenheiros: volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica	TRIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene	LTC	2006	8
19	Química Geral	RUSSEL, J. B.	Makrons Books	2004	8
20	Química Geral	CHANG, Raymond	Bookman	2010	8
21	Química Geral	FELTRE, Ricardo	Moderna	2004	8
22	Desenho Técnico Moderno	RIBEIRO, C. T., DIAS, J., SOUSA, L.	LTC RJ	2006	8
23	Projeto na Engenharia	PAUL, G. H., BEITZ, W., FELDHOUSEN, J., GROT, K. H	Edgard Blücher, SP	x	8
24	Desenhista de Máquinas	PROVENZA, F.	F. Provenza		8
25	A estrutura das revoluções científicas	KUHN, Thomas S	Perspectiva	2011	8
26	Álgebra Linear	BOLDRINI, J. L. et al.	Harper e How do Brasil, SP	2007	8
27	Álgebra Linear	STEINBRUCH, A	McGraw Hill do Brasil	2005	8
28	Teoria e Problemas de Álgebra Linear	LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. L.	Bookman	2004	8

29	Noções de Probabilidade e Estatística	MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P.	IME – USP. SP	2001	8
30	Probabilidade e Estatística para Engenharias e Ciências	WALPOLE, Ronald E; MYERS, Raymond H.	Prentice Hall Brasil	2009	8
31	Estatística usando o Excel	LAPPONI, J. C	Lapponi Treinamento.SP	2000	8
32	Estatística para cursos de engenharia e informática.	BARBETA, P. A.; REIS, M. M., BORNIA, A.C	Atlas	2010	8
33	Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros	MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C; HUBELE, N. F	LTC	2013	8
34	Estatística Básica	MORETTIN, L. G.; BUSSAB, W. O.	Saraiva	2005	8
35	Desenho Arquitetônico	MONTENEGRO, G. A	Edgard Blucher	2001	8
36	Desenho arquitetônico	MONTENEGRO, G. A	Edgard Blucher	2012	8
37	Dinâmica: mecânica para engenharia	HIBBELER, R. C.	Prentice Hall	2005	8
38	Estática	SCHIMIDT, Richard J.	Thomson Pioneira	2003	8
39	Linguagem e Persuasão	CITELLI, Adilson	Ática	2004	8
40	Técnicas de comunicação escrita.	BLIKSTEIN, Izidoro	Atica SP	2005	8
41	Português Instrumental	MARTINS, Dileta Silveria; ZILBERKNOP, Lubia Seliar	Atlas	2004	8
42	Correspondência: técnicas de comunicação criativa	MEDEIROS, João Bosco	Atlas	2006	8
43	Gramática ilustrada	ANDRÉ, H. A	Moderna	2005	8
44	Novíssima gramática da língua portuguesa	CEGALLA, D. P	Companhia Editora Nacional	2012	8
45	A nova reforma ortográfica da língua portuguesa; o que se altera e o que não se altera no português do Brasil.	SCHLITTLER, J. M. M.	Servanda	2009	8
46	Física conceitual	HEWITT, Paul G.	Bookman	2008	8
47	Física: 2	RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S.	LTC	2008	8
48	Introdução à Engenharia Ambiental	BRAGA, B. et. al.	Prentice Hall,	2002	8
49	Ciências Ambientais para Engenharia	NOGUEIRA, Luiz Augusto Horta; CAPAZ, Rafael Silva	Elsevier	2014	8
50	Meio Ambiente e Sustentabilidade	ROSA, André Henrique, FRACETO, Leonardo Fernandes, MOSCHINI-CARLOS, Viviane	Bookman	2012	8
51	Ciência ambiental	MILLER, Jr., G. T	Thomson	2007	8

52	O desafio da sustentabilidade na construção civil	GOLDEMBERG, J.; AGOPYAN, V.; JOHN, V. M	Editora Blucher	2011	8
53	Topografia Contemporânea	LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei	UFSC, SC	2001	8
54	Topografia para Engenharia: Teoria e prática de Geomática	SEGANTINE, Paulo; SILVA, Irineu	Elsevier	2015	8
55	Fundamentos de Topografia	TULER, Marcelo; SARAIVA	Bookman		8
56	Topografia aplicada à engenharia civil	BORGES, A. C	Edgard Blücher	2006	8
57	Fundamentos de Topografia: Série Tekne.	TULER, Marcelo; SARAIVA, Sergio	Bookman	2014	8
58	Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização	LEAKE, J. M.; BORGERSON, J	LTC	2013	8
59	Desenho técnico para engenharias	BUENO, C.P. D.; PAPAZOGLU, R. S	Juruá	2012	8
60	Desenho Arquitetônico	MONTEIRO, G. A.	Edgard Blucher, SP	2001	8
61	Desenho de Engenharia: Arquitetura e Desenho Industrial	OLIVEIRA, V. F	EUFJF, MG	2001	8
62	Projeto na Engenharia	PAUL, G. H., BEITZ, W., FELDHUSEN, J., GROT, K. H.	Edgard Blücher SP	X	8
63			Guanabara Dois		8
64	Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno.	BOYCE, W. E.; DIPRIMA, C. R			8
65	Introdução à Teoria Geral da Administração	CHIAVENATO, I	Campus	2000	8
66	Introdução a Administração	MAXIMIANO, A. C. A	Atlas	2011	8
67	Administração	MONTANA, P. J	Saraiva	2010	8
68	Introdução à teoria geral da administração	CHIAVENATO, I.	Campus	2004	8
69	Lições de Arquitetura	HETZBERGER, H	Martins Fontes	1996	8
70	Fundamentos da arquitetura	LORRAINE, F.	Bookman	2010	8
71	Arte de Projetar em Arquitetura	NEUFFER, F.;	Editora Gustavo Gili	2013	8
72	Engenharia de materiais: uma introdução a propriedades, aplicações e projeto	ASHBY, M. F.; JONES, D. R. H.	Campus	2007	8
73	Materiais de construção	BAUER, L. A. F	LTC	2013	8
74	Resistência dos materiais	BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell	Makron Books	2008	8
75	Resistência dos materiais	HIBBELER, R. C	Pearson Prentice Hall	2008	8

76	Mecânica dos fluidos- fundamentos e aplicações	ASSY, T. M	LTC	2004	8
77	Introdução à Mecânica dos Fluidos	FOX, Robert W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J.	LTC	2006	8
78	Introdução á mecânica dos fluídos.	FOZ, R. W. e McDONALD, A. T.	LTC RJ	2001	8
79	Mecânica dos Fluídos	MASSEY, B. S.	FCG	2002	8
80	Manual de Instalações Elétricas	NISKIER, J.	LTC		8
81	Instalações Elétricas	COTRIN, A. A. M. B	Prentice Hall do Brasil	2002	8
82	Resistência dos Materiais	HIBBELER R. C..	LTC RJ	2008	8
83	Resistência dos Materiais	HIBBELER, R. C	Pearson Prentice Hall,	2008 5º	8
84	Resistência dos materiais	BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell	Makron Books	2008	8
85	Mecânica dos materiais	GERE, J.M	Pioneira Thomson	2013	8
86	Resistência dos materiais	HIBBELER, R.C	Prentice Hall	2013	8
87	Fundações de Pontes: Hidráulica e Geotécnica	FILHO, Jaime de Azevedo Gusmão	Editora Universitária,	2008	8
88	Hidrologia Básica	PORTO, Rodrigo Melo	EESC- USP	2004	8
89	Hidrologia: ciência e aplicação	TUCCI, C.E.M. (Org.).	UFRGS	2007	8
90	Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia dos materiais	ISAIA, G. C.	IBRACON	2005	8
91	Engenharia de materiais: uma introdução a propriedades, aplicações e projeto	ASHBY, M. F.; JONES, D. R. H	Campus	2007	8
92	Análise Estrutural	KURBAN, A.; MCCORMAC, J. C.	LTC	2009	8
93	Análise de Estruturas	SORIANO H. L	Ciência Moderna	2004	8
94	Curso básico de mecânica dos solos	Leonor Lopes Favero e Ingedore G Villaça K PINTO, C. S	Cortez Oficina de Textos.	2001	8
95	Analises de Estruturas: Conceitos e Métodos Básicos	MARTHA, Luis Fernando	Elsevier	2011	8
96	Mecânica dos solos e suas aplicações	CAPUTO, H. P	LTC	2013	8
97	Mecânica dos solos. 7ª Ed	CRAIG, R. F	LTC	2013	8
98	Curso de mecânica dos solos. 3ª Ed	SOUZA PINTO, C	Oficina de Textos	2013	8
99	A Cidade, o transporte e o trânsito	VASCONCELOS, E.A.	Prolivros	2005	8

100	Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição	NOVAES, A. G.	Elsevier	2004	8
101	Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional	RODRIGUES, P. R. A	Aduaneiras	2003	8
102	Hidrologia Aplicada á Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas	PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. D. (org).	Editora da Universidade ABRH	2003	8
103	Fundações de Pontes: Hidráulica e Geotécnica	FILHO, Jaime de Azevedo Gusmão	Editora Universitária	2008	8
104	Projeto de Estrutura de Concreto – Procedimento, NBR 611B	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS	ABNT	2003	8
105	Concreto armado eu te amo: volume 2	BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O	Blücher	2011	8
106	Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: volume 2	CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M	Pini	2013	8
107	Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional	REBELLO, Y. C. P	Zigurate	2011	8
108	Curso básico de estrutura de aço	ANDRADE, Péricles Barreto de.	IEA Editora	2000	8
109	Estruturas de Aço. Dimensionamento Prático	PFEIL, Walter e PFEIL, Michèle	LTC	2010	8
110	Estruturas de Aço para Edifícios	PANNONI, F. D.; SILVA, V. P. E	Edgard Blucher,	2010	8
111	Mecânica dos solos e suas aplicações v. 1	CAPUTO, H. P.	LTC	2014	8
112	Mecânica dos solos e suas aplicações v. 2	CAPUTO, H. P.	LTC	2014	8
113	Curso de mecânica dos solos.	SOZA PINTO, C.	Oficina de Textos	2013	8
114	Anotações de aula da disciplina construções de edifícios	AGNELLI, N	UNESP	2003	8
115	Planejamento e controle obras na pratica com a Microsoft Project 98	NOCERA, R. de J	Técnica de Engenharia	2000	8
116	Curso de Concreto Armado	ARAÚJO, J. M. de	Dunas	2010	8
117	Concreto armado – eu te amo 7 ed.	BOTELHO, M. H. C & MARCHETTI, O	Blucher	2013	8
118	Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. 3ed	CARVALHO, R.S.; FIGUEIREDO FILHO, J.R	Edufscar	2009	8
119	Dimensionamento de elementos estruturais de madeira.	CALIL JUNIOR, C.; DIAS, A. A.; LAHR, F. A. R.	Manole,	2003	8
120	Projeto de estruturas de madeira	ALVIM, Ricardo de C	Blucher	2009	8

121	Coberturas em Estruturas de Madeira	CALIL JUNIOR, C.; MOLINA, J. C	PINI	2010	8
122	Estruturas de madeira	PFEIL, W.; PFEIL, M	LTC	2003	8
123	Abastecimento de água	TSUTIYA, M. T.	Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo	2006	8
124	Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário	SOBRINHO, P. A., TSUTIYA, M. T.	Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo	2007	8
125	Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada	RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M	Blücher	2007	8
126	Hidráulicas Prediais usando tubo de PVC e PPC	ANDRADE JR, Geraldo; BOTELHO, M. H. Campos	Blucher,	2006	8
127	Instalações Hidráulicas e Projetos de Arquitetura	CARVALHO JR, Roberto	Blucher	2006	8
128	Instalações Hidráulicas	CREDER, Hélio	LTC	2006	8
129	Manual de hidráulica	AZEVEDO NETTO, J. M. DE et al	Edgard Blücher	2005	8
130	Fundamentos de engenharia hidráulica	BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P	Editora UFMG	2003	8
131	Fundações.	VELOSO, D. A.; LOPES, F. R	Oficina de Textos	2003	8
132	Fundações diretas	ALBERO, J. H.; CINTRA, J. C. A	Rima	2011	8
133	Fundações: teoria e prática	HACHICH, W. et al	Pini	2003	8
134	Fundações: guia prático de projetos, execução, e dimensionamento	REBELLO, Y.	Zigurate	2008	8
135	Manual de Drenagem de Rodovias	BRASIL, DNTI	x	2006	8
136	Estradas	COSTA, P. S. & FIGUEIREDO, W.	EDUFBA	2001	8
137	Estradas – Projeto geométrico e de terraplenagem	ANTAS, V.; LOPES, G	Interciência	2010	8
138	Projeto geométrico de rodovias.	PIMENTA, C. R. T. & OLIVEIRA, H. P.	Rima	2001	8
139	Tratado de estradas de ferro: prevenção e investigação de descarrilamentos.	BRANCO, J.E.; CASTELLO, R.F.	X	2002	8
140	Direito Civil Brasileiro	GONÇALVES, Carlos Roberto	Saraiva	2006	8
141	Código de Obra	MARTINS, Sergio Pinto	Atlas	2005	8

142	Doenças profissionais ou do trabalho	BELLUSCI, S. M.	SENAC	2003	8
143	CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: Uma nova abordagem	CAMPOS, A. A. M.	SENAC	2003	8
144	Curso básico de segurança e higiene ocupacional	SALIBA, Tuffi	LTR	2004.	8
145	Instalações Elétricas Prediais	CAVALIN, G. & CERVELIN, S	Erica	2004	8
146	Instalações Elétricas 4ª ed	COTRIN ADEMARO A. M. B	Printece hall	2003	8
147	Manual Pirellide Instalações Elétricas	X	Pini,	2003	8
148	Elevatórios nos sistemas de esgotos	CRESPO, Patrício Gallegos	UFMG	2001	8
149	Manual de Drenagem de Rodovias	DNIT	Rio de Janeiro	2006	8
150	Manual Prático de Drenagem	MORALES, P. R. D	IME	2003	8
151	Rede Coletora de esgoto sanitário projeto, construção e operação	PEREIRA, Jose Almir Rodrigues; SOARES, Jaqueline Maria	UEPA, EDUFPA	2006	8
152	Coleta e transporte de esgoto sanitário	TSUTIYA, Milton Tomoyuki; ALÉM, Sobrinho	PHD/EDUSP	2000	8
153	Pavimentação	BALBO, J. T.	Oficina de Textos	2007	8
154	Pavimentação Rodoviária: Conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis	LIEDI, L. et al	X		8
155	História da engenharia ferroviária no Brasil	TELLES, P. C. da S.	Noticia e Cia	2011	8
156	O Modelo PERT/COM aplicado a projetos	CUKIERMAN, Z. S.	R. A. Editores	2000	8
157	Administração da Construção Civil	HALPHIN, D. W. & WOODHEAD, R. W	LTC	2004	8
158	Planejamento e Controle da Produção para empresas de Construção Civil	MOREIRA, M. & BENANDES, S.	LTC	2003	8
159	Desenho Técnico Moderno Desenho de Concreto Armado	RIBEIRO, C. T., DIAS, J., SOUSA, L SANTOS, E. G.	LTC RJ NOBEL	2006 1990	8
160	Por uma Psicologia do Trabalho: Ensaio	CODÓ, Wanderley	Casa do Psicólogo	2006	8
161	Organizações em transição: contributos da psicologia do trabalho e das organizações	GOMES, Duarte A, CAETANO, Antonio, KEATING, José, CUNHA, Miguel Pina	Editora Imprensa de Coimbra	2000	8
162	Maranhão, Brasil: Lutas de classes e reestruturação produtiva em nova rodada de transnacionalização do capitalismo	BARBOSA, Zulene	Editora da UEMA	2007.	8
163	Adeus ao trabalho: Ensaio sobre a metamorfose e a	ANTUNES, Ricardo	Ed. Cortez	1995	8

	centralidade do trabalho				
164	Sociologia do Trabalho: no mundo contemporâneo	RAMALHO, José Ricardo	ZAHAR	2004	8
165	Sociologia do Trabalho	LAZZARESCCHI, Noêmia	IESDE	2009	8
166	Manual de custos rodoviários	BRASIL, DNIT	Rio de Janeiro	2003	8
167	Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha	CATALANI, G.; RICARDO, H.S.	Pini,	2002	8
168	Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente	MACEDO, L. A. A	Jotacê SP	2003	8
169	Introdução á Engenharia Ambiental.	BRAGA, B. et al	Pearson	2005	8
170	Introdução à engenharia ambiental: 2ª Ed	BRAGA, B.; HESPANHOL, I. et al	Prentice Hall	2006	8
171	O desafio da sustentabilidade na construção civil	GOLDEMBERG, J.; AGOPYAN, V.; JOHN, V. M	Blucher	2011	8
172	Reuso dos materiais e elementos de construção	ADDIS, B	Oficina de Textos	2010	8
173	Energia e desenvolvimento sustentável	GOLDEMBERG, J.; JOHN, V. M	Blucher	2010	8
174	Ciência ambiental	MILLER, Jr., G. T.	Thomson	2007	8
175	Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e a gestão urbana	SOUSA, M. L. de.	Bertrand Brasil	2006	8
176	Planejamento Urbano	CORBUSIER, Le	Perspectiva	2004	8
177	Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana	MARICATO, Hermínia	Vozes	2001	8
178	A urbanização brasileira	SANTOS, Milton	Editora da Universidade de São Paulo	2005	8
179	Pontes de concreto armado	MARCHETTI, O	Blucher	2008	8
180	Ponte	MENDES, L. C	EDUFF	2003	8
181	Princípios de Economia	NOGAMI, Otto; PASSOS, Carlos Roberto Martins	Pioneira	2005	8
182	Introdução á Economia	ROSSETI, José Paschoal	Atlas	2003	8
183	Fundamentos de Economia	VASCONCELOS, Marco Antonio s.; Garcia, Manuel E.	Saraiva SP	2006	8
184	Introdução à economia	MANKIW, Gregory N.	Pioneira Thomson Learning	2005	8
185	Manual de economia	PINHO, Diva Benevides et al (Org.)	Saraiva	2004	8
186	Introdução à economia	VICECONTI, P. E.V	Ed. Frase	2010	8
187	Pavimentação	BALBO, J. T	Oficina de Textos	2007	8

188	Pavimentação Asfálticas	LIEDI, L. et al	Petrobrás	2007	8
189	Manual de Técnicas de Pavimentação	SENÇO, Wlastermiller de	Pini	2001	8
190	A Cidade, o transporte e o trânsito	VASCONCELOS, E.A	Prolivros	2005	8
191	Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional	RODRIGUES, P. R. A	Aduaneiras	2003	8
192	Transporte Público Urbano	FERRAZ, A. C.; “COCA” PINTO.; TORRES, I. G. E	RIMA	2004	8
193	Mecânica dos Pavimentos	MEDINA, J. M.; MOTTA, L. M. G	UFRJ,	1997	8
194	Pavimentação Rodoviária: Conceitos fundamentais sobre pavimentos flexíveis	PINTO, S.; PREUSSLER, E	x	2001	8
195	Pavimentação	BAPTISTA, C. N	Editora Globo	1981	8
196	Planejamento e Controle da Produção para empresas de Construção Civil	MOREIRA, M. & BENANDES, S	LTC	2003	8
197	Princípios Básicos de Tratamento de Esgotos	VON SPERLING, M.	UFMG MG	2009	8
198	Doenças profissionais ou do trabalho	BELLUSCI, S. M.	Editora SENAC	2003	8
199	Higiene e segurança do trabalho	MASCULLO, F. S.; MATTOS, U. A. O.	Campus	2011	8
200	Segurança e medicina do trabalho	BRASIL. Leis, Decretos	Atlas,	2011	8
201	Mapas de riscos ambientais: manual prático	PONZETTO, G	LTC	2002	8
202	Curso de estradas	CARVALHO, M. P	Editora Científica	2010	8
203	Metodologia do trabalho científico	SEVERINO, A. J	Cortez.	2002	8
204	Normas e padrões para teses, dissertações e monografias	MÜLLER, M. S.; CORNELSEN, J. M	Eduel	2007	8
205	Como elaborar projetos de pesquisa	GIL, A. C.;	Atlas	2010	8
206	Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operação	MIGUEL, P.A. C	Campus	2011	8
207	Metodologia do Trabalho Científico	Antonio Joaquim Severino	Cortez	2006	8

8.3 Corpo docente atual do quadro da UEMA

Regime Trabalho - 20 Horas

Nº	DOCENTE	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO
01	Afrânio Leite Lima	Pedagogo	Especialista
02	Carmem Lúcia Machado Maia	Contabilista	Mestrando
03	Daniel Silva Santana	Administrador	Especialista
04	Dayana Lima de Araújo	Letras	Especialista
05	Diego Maciel de Oliveira	Economista	Mestre
06	Etiene Maciel de Oliveira Paes	Administradora	Especialista
07	Felipe Alexandre Rizzo	Eng. Florestal	Mestre
08	Francisca Selma Soares	Pedagogo/Letras	Especialista
09	Jacyara Arruda Macedo Nascimento	Administradora	Especialista
10	Kássio Barros Borges	Administrador	Especialista
11	Leandra Almeida Figueiredo	Letras	Especialista
12	Maria Alice de Jesus Pereira dos Santos	Pedagogo/Letras	Especialista
13	Maria D'Ajuda Vasconcelos Soares	Pedagoga/Bacharel em Direito	Especialista
14	Orleans Moraes dos Santos	Administrador	Mestre
15	Patrícia Araújo Silva	Letras	Especialista
16	Risalva Elaine da Silva Miranda	Administradora	Especialista
17	Rock-Hudson Costa Duarte	Biólogo	Mestre
18	Rogério Ruiz Amaral	Físico	Especialista
19	Rosy Gleyce Pereira do Nascimento	Letras	Especialista
20	Tania Regina Zanella Horster	Pedagoga/Biologa	Especialista
21	Terezinha de Jesus Andrade Milhomen	Letras	Especialista
22	Waldik Viana da Silva	Administrador	Especialista

8.3.1 Eventual necessidade de concurso público para área docente

O Corpo docente será formado em regime de contrato anual para professor substituto, aprovados através de processo seletivo para sua contratação. A expectativa é que ainda este ano, seja realizado concurso público. Assim, verificando a estrutura curricular, concluímos que as trinta e nove disciplinas distribuídas do 1º ao 5º período, poderão ser ministradas por professores em Regime de Contrato Temporário e ainda com a participação da UEMA Campus Imperatriz, bem como dos demais Campi e Centro de Ciências conforme quadro demonstrativo e de acordo com a Resolução nº 1152/2015 - CEPE/UEMA que discorre sobre Mobilidade Acadêmica de Docentes.

8.3.2 Eventual necessidade de contratação temporária de professores para o curso

Para atender inicialmente as necessidades pedagógicas do referido curso, o Corpo Docente será constituído através do Regime de Contrato Anual para Professor Substituto, aprovado em processo seletivo, conforme diretrizes da Pró-Reitoria de Graduação.

Nº	Disciplina	CH	Prof a Ministrar	Graduação	Titulação	Centro
01	Cálculo Diferencial	60	Ivanilde S. de Lima	Matemática	Mestranda	CESA
02	Metodologia Científica	60	Afrânio Leite Lima	Pedagogia	Especialista	CESA
03	Iniciação a Computação	60	Orleans Moraes dos Santos	Administração	Especialista	CESA
04	Fundamentos de Mecânica	60	Rogério Ruiz do Amaral	Física	Mestrando	CESA
05	Lab. de Fundamentos da Mecânica	30	Rogério Ruiz do Amaral	Física	Mestrando	CESA
06	Química Geral	60	Messias Pereira Júnior	Química	Mestre	CESA
07	Laboratório de Química Geral	30	Messias Pereira Júnior	Química	Mestre	CESA
08	Desenho Básico	60	Ronaldo Nery Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
09	Introdução a Engenharia Civil	30	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
10	Cálculo Integral	60	Ivanilde S. de Lima	Matemática	Mestranda	CESA
11	Álgebra Linear	60	Ivanilde S. de Lima	Matemática	Mestranda	CESA
12	Probabilidade e Estatística	60	Ivanilde S. de Lima	Matemática	Mestranda	CESA
13	Princípios de Termodinâmica Fluidos e Ondas	60	Rogério Ruiz do Amaral	Física	Mestrando	CESA
14	Lab. Princípios Termodinâmica Fluidos e Ondas	30	Rogério Ruiz do Amaral	Física	Mestrando	CESA
15	Desenho Técnico	60	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
16	Mecânica Geral	60	Rogério Ruiz do Amaral	Física	Mestrando	CESA
17	Leitura e Produção Textual	60	Maria Alice J. P. Santos	Letras	Especialista	CESA

18	Cálculo Avançado	60	Ivanilde S. de Lima	Matemática	Mestranda	CESA
19	Geometria Analítica e Cálculo Vetorial	60	Ivanilde S. de Lima	Matemática	Mestranda	CESA
20	Eletricidade e Magnetismo	60	Rogério Ruiz do Amaral	Física	Mestrando	CESA
21	Lab. de Eletricidade e Magnetismo	30	Rogério Ruiz do Amaral	Física	Mestrando	CESA
22	Ciências do Ambiente	30	Felipe Alexandre Rizzo	Eng. Florestal	Mestre	CESA
23	Topografia	90	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
24	Estática Técnica	60	Ronaldo Nery Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
25	Desenho Técnico Civil	60	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
26	Séries e Equações Diferenciais	60	Ivanilde S. de Lima	Matemática	Mestranda	CESA
27	Administração de Empresas	60	Orleans Moraes dos Santos	Administração	Especialista	CESA
28	Arquitetura e Urbanismo	60	Ronaldo Nery Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
29	Matéria de Construção Civil I	60	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
30	Resistência dos Materiais I	60	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
31	Mecânica dos Fluidos	60	Rogério Ruiz do Amaral	Física	Mestrando	CESA
32	Eletrotécnica	60	Ronaldo Nery Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
33	Cálculo Numérico Computacional	60	Rogério Ruiz do Amaral	Física	Mestrando	CESA
34	Resistência dos Materiais II	90	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
35	Geologia de Engenharia	60	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
36	Hidráulica	60	Ronaldo Nery Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
37	Matéria de Construção Civil II	60	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI

38	Análise de Estrutura I	60	Ronaldo Nery Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI
39	Mecânica dos Solos I	60	Raimundo Nonato Farias	Eng. Civil	Especialista	CESI

8.4 Corpo técnico administrativo atual disponibilizado para o Curso

Nº	NOME	FUNÇÃO	TITULAÇÃO
01	José Ribamar Ferreira Oliveira	Diretor de Centro	Especialista
02	Ana Rita Bezerra da Silva	Diretora de Curso	Especialista
03	Messias Pereira Junior	Diretor de Curso	Especialista
04	Tânia Regina Zanella Horster	Assessoria Pedagógica	Especialista
05	Lisiane Maria Mendes do Nascimento	Secretária de Curso	Graduanda
06	Claudia Cristina C do Vale Jorge	Secretária de Curso	Especialista
07	Maria da Silva Batista	Secretária de Centro	Graduanda
08	Patrícia Maiane Rosa Alves	Chefe de Controle Acadêmico	Especialista
09	Belzani Ferreira Melo	Chefe de Biblioteca	Graduada

8.4.1 Eventual necessidade de admissão do corpo técnico-administrativo

A necessidade de admissão será de acordo com a demanda do curso. Inicialmente diretor e secretária de curso.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Projeto Pedagógico que tem como objetivo orientar a condução do curso de graduação em Engenharia Civil constitui-se em importante missão da Universidade como instituição voltada para o enriquecimento do saber, através do ensino, pesquisa e extensão.

Ressaltamos, entretanto, que para manter a melhoria e a qualidade dos cursos de graduação de acordo com a evolução do caráter técnico, normativo e pedagógico, necessita de constantes reajustes para atender os anseios dos futuros profissionais, em virtude do enfrentamento das inúmeras questões demandadas pela sociedade ante a realidade contemporânea.

Para isso, o curso deve enfatizar as competências e habilidades profissionais, possibilitando ao aluno a capacidade de formular, analisar e resolver problemas, bem como ter iniciativa e tomar decisões, adequando-se aos diferentes processos e tecnologias.

Finalmente, este projeto é o resultado também da consolidação de ideias e experiências dos profissionais integrantes do nosso corpo docente, técnico administrativo, representação discente, poderes constituídos e demais segmentos organizados da comunidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

CONFEA/CREA **Resolução n 1.010**, de 22 de agosto de 2005. Ref regulamentação da atribuição de títulos profissionais atividades competência e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais. 22 de agosto de 2005

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Resolução CNE/CES que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em engenharia ministério da educação conselho nacional de educação câmara de educação superior. 11 de marco de 2002

DUARTE, Ana Lucia Cunha. **Guia de orientação sobre elaboração de projeto Pedagógico de Curso** - UEMA – Universidade Estadual do Maranhão. – São Luis: EDUEMA, 2014

LEI Nº 5.194, de 24 de dez 1966. Regula o exercício das atividades de engenheiro, arquiteto e engenheiro agrônomo e da outras providências.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

RESOLUÇÃO Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

RESOLUÇÃO N 2, de 18 de junho de 2007 Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos a íntegra ligação e duração dos cursos de graduação

RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973 Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO-UEMA. **Normas Gerais do Ensino de Graduação**. Resolução nº 1045/2012 - CEPE/UEMA, 2012.)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. Normas Específicas da Dimensão Prática do Estágio Curricular obrigatório e das atividades acadêmico/científico/culturais nos cursos de Licenciatura da UEMA, aprovadas pela Resolução nº 890/2009 – CEPE/UEMA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. Normas Específicas da Dimensão Prática do Estágio Curricular obrigatório e das atividades

acadêmico/científico/culturais nos cursos de Licenciatura da UEMA, aprovadas pela Resolução nº 890/2009 – CEPE/UEMA

ANEXOS