

**PROJETO PEDAGÓGICO ESAMC
DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA AMBIENTAL**

Sorocaba/SP

2015

APRESENTAÇÃO

O Modelo Pedagógico da ESAMC é completo, estruturado e efetivo para preparar todos os alunos para o mercado de trabalho. O envolvimento com as empresas através de pesquisas constantes orientam nosso modelo pedagógico para o desenvolvimento de todas as competências necessárias para a atuação profissional do egresso de nosso curso no mercado de trabalho. Isso define um profissional completo, com maior capacidade de trabalho, decisão e com muito mais chances de sucesso profissional.

Sumário

APRESENTAÇÃO	2
1. Contextualização da IES	4
3. Contextualização do Curso	16
2.1. Curso de Graduação (Bacharelado) em Engenharia Ambiental	16
3.2. Administração Acadêmica	16
3.3. Organização Didático-Pedagógica	21
3.3.1. Contexto Educacional	21
3.3.2. Políticas Institucionais no âmbito do Curso	22
3.3.3. Objetivos do Curso	23
3.3.4. Histórico do Curso	24
3.3.5. Perfil do Egresso	25
3.3.6. Organização Curricular	28
3.3.7. Sistema de Avaliação do Curso	49
3.3.8. Tecnologias de Informação e Comunicação no Processo ensino- aprendizagem	55
3.3.9. Matriz Curricular	56
3.3.10. Ementário	58
3. Corpo Docente	113
4. Atendimento Discente	115
5. Infraestrutura Física do Curso	118
6. Equipamentos	126
7. Serviços	127
8. Biblioteca	128
9. Instalações e laboratórios específicos	133
<i>Anexos - Regulamentos</i>	148

1. Contextualização da IES

1.1 Mantenedora: Escola Superior de Gestão de Negócios Ltda

Endereço: Rua Artur Gomes, 51, Centro, Sorocaba/SP

CNPJ: 03.363.565/0001-21

Contrato Social No Registro no.2.146 Geral do 1º. Registro Civil de Pessoa Jurídica de Sorocaba.

Representante Legal: Luiz Francisco Gracioso

1.2. Mantida: Faculdade ESAMC SOROCABA (sigla: ESAMC)

Endereço: Rua Artur Gomes, 51, Centro, Sorocaba/SP

Base Legal: Portaria de Credenciamento nº 1.544 de 29/09/2000 – DOU 04/10/2000 e Portaria de Recredenciamento Portaria no. 642 de 18/05/2012 – DOU 21/05/2012 e Portaria de alteração de nome no. 212 de 31/10/2012 – DOU 01/11/2012 .

Dirigentes:

Presidente: Luiz Francisco Gracioso

Graduado em Administração de Empresas, com especialização em Marketing e Finanças, pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, obteve o grau de Mestre em Administração de Empresas pelo IMD de Lausanne, Suíça, com especialização em Planejamento Estratégico. Ocupou cargos executivos e de direção em empresas tais como: Heublein, Monsanto, Booz Allen, ESPM e ESAMC.

Vice-Presidente Acadêmico: Sandro Vidotto

Graduado em Administração de Empresas pela Associação de Ensino de Botucatu, Pós-Graduado em Administração de Recursos Humanos pela Universidade São Judas – SP e Mestre em Educação –Ensino Superior pela Universidade São Francisco - SP.

Ocupou cargos executivos na *American Management Association*, Dinheiro Vivo Agência de Informações Ltda, WVCA – Propaganda e Marketing, Rede Bandeirantes de Rádio , SENAC, ESPM, ESAMC.

Na carreira docente foi professor e exerceu a Chefia de Departamento de Ciências Econômicas e Administrativas na Universidade São Francisco-SP; professor de graduação e pós-graduação na ESPM – Escola Superior de Propaganda e Marketing, da Universidade São Judas e na ESAMC, tendo sido, nesta última, Diretor Acadêmico da Unidade Sorocaba.

Diretor Administrativo-Financeiro: Luiz Antonio Beldi Castanho

Formado em Engenharia Industrial Modalidade Mecânica pela FEI – Faculdade de Engenharia Industrial em 1970 – São Paulo/SP. Pós-Graduação em Administração de Empresas, área Economia de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da fundação Getúlio Vargas em 1976. Pedagogia com especialização em Administração Escolar pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Itapetininga em 1986. Engenheiro de Segurança do Trabalho, Registro n.º 1.897.

- Professor da Faculdade de Tecnologia de Sorocaba, da UNESP, de 1973 a 1977.

- Diretor da Faculdade de Engenharia de Sorocaba, de 1977 a 1979.

- Mantenedor e diretor do grupo Ágathos Educacional, entidade que congrega várias escolas de ensino fundamental, médio e superior nas cidades de Sorocaba, São Roque e Itapetininga, desde 1974.

- Sócio do grupo Ânima Educação, entidade que congrega os Centros Universitários UNA e UNI-BH em Belo Horizonte-MG e UNIMONTE em Santos-SP.

Diretor Acadêmico: Maurício Luis Marra

Bacharel em Comunicação Social, na habilitação de Relações Públicas, pela Faculdade Cásper Líbero, de São Paulo – SP, Pós-Graduado em Teoria e Técnicas da Comunicação e Mestre em Comunicação na Contemporaneidade, também pela Faculdade Cásper Líbero.

Foi Sócio Diretor da Editora Rotor. Atuou em diversas agências de comunicação de São Paulo, como CL-A Comunicações, Inforpress Ltda, Pic SC Ltda e Sine Qua Non Ltda, para clientes como Grupo Brasmotor (Multibrás), Grupo Ultra, Sabesp (Alto Paranapanema), Filsan Equipamentos e Sistemas, Metagal, União pela Modernização da Indústria Automobilística, Universidade São Judas Tadeu, FASP – Faculdades Associadas São Paulo, Clube de Campo de São Paulo, Confederação Nacional do Trabalho (campanha “Nobel da Paz” pró Dom Paulo Evaristo Arns), Alcoa Embalagens, Associação Brasileira de Alcalis e Derivados do Cloro - ABICLOR, Associação Brasileira da Indústria de Base - ABDIB, Center Vale Shopping, Colégio Galileu Galilei e Associação dos Lojistas do Shopping Center 3, entre outros.

Atua na carreira docente desde 1995, lecionando na Graduação na Faculdade Cásper Líbero (São Paulo – SP), Fundação Karnig Bazarian (Itapetininga – SP) e ESAMC Sorocaba (Sorocaba – SP). É professor orientador e avaliador de TCCs e docente do MBA na Faculdade ESAMC Sorocaba. Foi professor pesquisador no CIP – Centro Interdisciplinar de Pesquisa da Faculdade Cásper Líbero por seis anos e coordenador dos cursos de comunicação na Faculdade ESAMC Sorocaba. Lecionou também diversas disciplinas nos cursos de MBA da Unimonte, em Santos – SP, e na Universidade Nilton Lins, em Manaus - AM. É Diretor Acadêmico da ESAMC Sorocaba desde Janeiro de 2012.

1.1. Perfil e Missão da IES

PERFIL DA IES:

A ESAMC é um centro de excelência em educação nas áreas de Negócios, Comunicação, Engenharia e Direito. O grande diferencial dos nossos alunos é a sua visão completa do mercado, adquirida através do nosso modelo pedagógico, corpo docente, parcerias internacionais e desenvolvimento das competências.

Nós formamos profissionais para atuar em um mercado altamente competitivo; e, em empresas que buscam atingir suas metas através do sucesso neste mercado. A ESAMC está entre as 50 melhores Instituições de Ensino Superior do Brasil, o que reflete a consolidação de nossa imagem acadêmica.

Por trás do nosso sucesso, nos sustentando, estão, sem dúvida alguma, os nossos valores éticos, a inovação e a excelência acadêmica implantada em nossos cursos. Além disso, a nossa política de investir no desenvolvimento e no aprimoramento dos nossos professores, programas, métodos educacionais e instalações sustenta a nossa constante busca pela excelência.

O corpo docente da ESAMC está entre os melhores e mais experientes do país. Contamos com profissionais que buscam o aperfeiçoamento constante; e, atuantes no mercado, para que possam estar frente às necessidades dos nossos alunos e dos mercados, local e global. A ESAMC também tem por meta continuar a inovar, desenvolver e aprimorar seus programas com a frequência necessária, de modo a melhor preparar seus alunos para vencer os desafios de um ambiente competitivo, global e extremamente dinâmico.

Em resumo, acreditamos que a ESAMC representa a dedicação e os princípios éticos de nosso sonho. E continuaremos a trabalhar para superar cada vez mais nossos objetivos.

Declarações Institucionais

VISÃO

Torna-se a melhor instituição de Ensino Superior do Brasil, para a formação de líderes completos e prontos para ingressar no mercado de trabalho. Formar líderes que

consigam ajudar o Brasil a alcançar todo o seu potencial de desenvolvimento e crescimento, tornando-o um país melhor e mais justo, mantendo os seus valores éticos e morais, através da inovação, da excelência do corpo docente e do modelo pedagógico.

MISSÃO

Formar líderes comprometidos com o Brasil e a sustentabilidade das organizações, por meio do desenvolvimento das competências comportamentais, gerenciais e técnicas, que garantam o sucesso profissional; sempre focando no processo ensino - aprendizagem que possibilite atender às necessidades e expectativas do mercado e da sociedade, de modo a assegurar a perpetuação da Instituição.

VALORES

- Inovação.
- Foco no mercado.
- Foco nas pessoas.
- Ética nas relações.
- Gestão profissional.
- Comprometimento com o sucesso dos nossos alunos.
- Comprometimento com a sustentabilidade da ESAMC.

1.2. Dados socioeconômicos da região

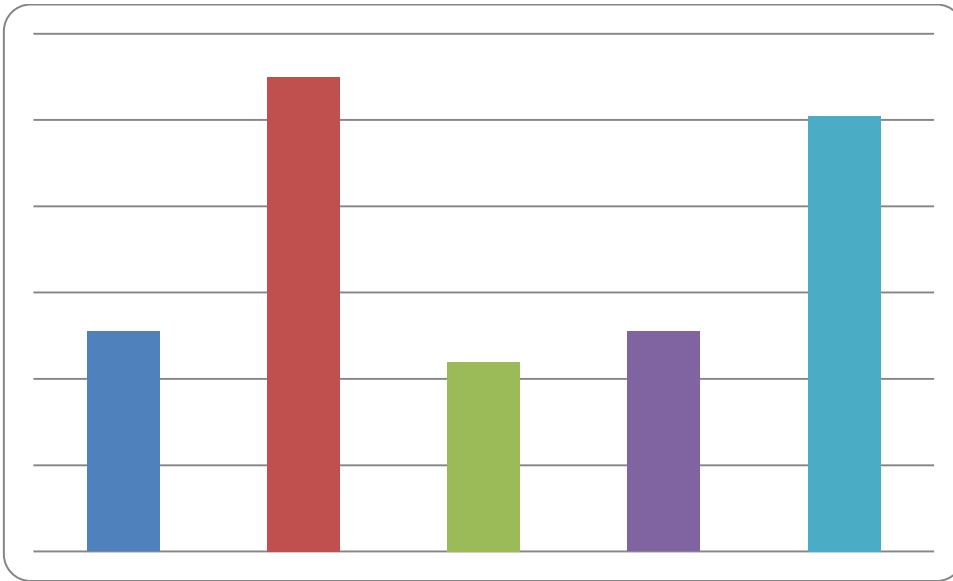
Brasil

Economia

Após um período favorável da economia brasileira, entre 2006 e 2010, principalmente no que se refere ao aumento do PIB e redução das taxas de desemprego, observa-se, desde então, uma redução no ritmo de crescimento do país, que deverá ficar próximo do Zero em 2015. Além do descontrole nos gastos públicos e da necessidade de reajustes em setores essenciais como energia e combustíveis, que devem colaborar para um aumento dos custos de produção e da inflação, colaboram ainda para uma perspectiva negativa a lenta recuperação da economia europeia e a redução do crescimento da economia chinesa, alguns de nossos maiores parceiros comerciais.

Embora as previsões para o ano de 2015 apontem para um fraco desempenho econômico, as perspectivas de crescimento se mostram moderadamente positivas a partir do segundo semestre de 2016. Nesse cenário, merecem atenção ainda os índices de empregabilidade, crédito e inadimplência, que devem ter uma piora em seus resultados. Taxa Anual de Inflação

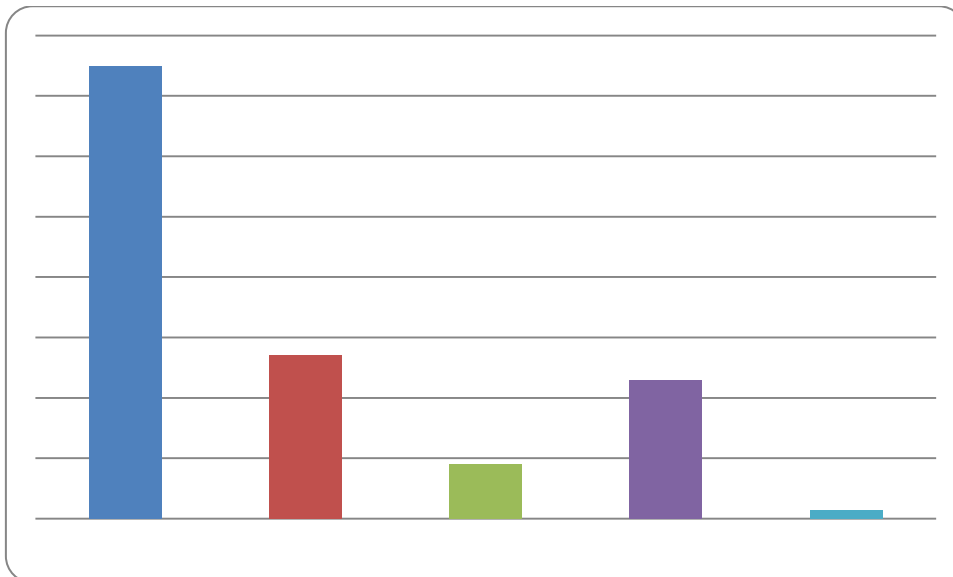
ESAMC



Taxa Anual de Inflação - Brasil
 Unidade: %
 Periodicidade: Anual
 Fonte: Portal Valor Econômico – Base IBGE

Ainda assim, o Brasil permanece como uma das promessas de desenvolvimento mundial e um importante *player* nos jogos políticos e econômicos, principalmente pelas imensas oportunidades desse mercado e quando se olha para a perspectiva da retomada de crescimento mundial, a partir de 2015.

Crescimento Percentual do PIB Brasileiro

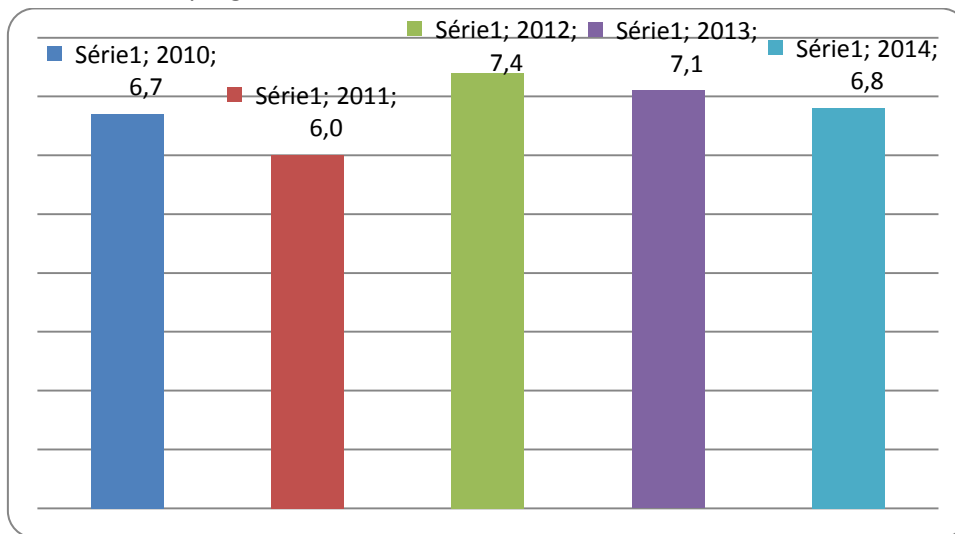


Crescimento Percentual do PIB – Brasil
 Unidade: %
 Periodicidade: Anual
 Fonte: IBGE e Portal G1 – 2014

Emprego

A relativa estabilidade do cenário econômico brasileiro entre 2010 e 2014, e as medidas de estímulo à economia nesse período, acabaram por influir positivamente no índice de desemprego, que vem se mantendo baixo. Ao mesmo tempo, o rendimento do trabalhador cresce desde 2008. Com isso a renda média do trabalhador chegou a R\$ 2.055,55 em agosto de 2014.

Taxa de Desempregados em %



Desemprego

Unidade:

Periodicidade:

Fonte: IBGE

Anual

-

*

2014

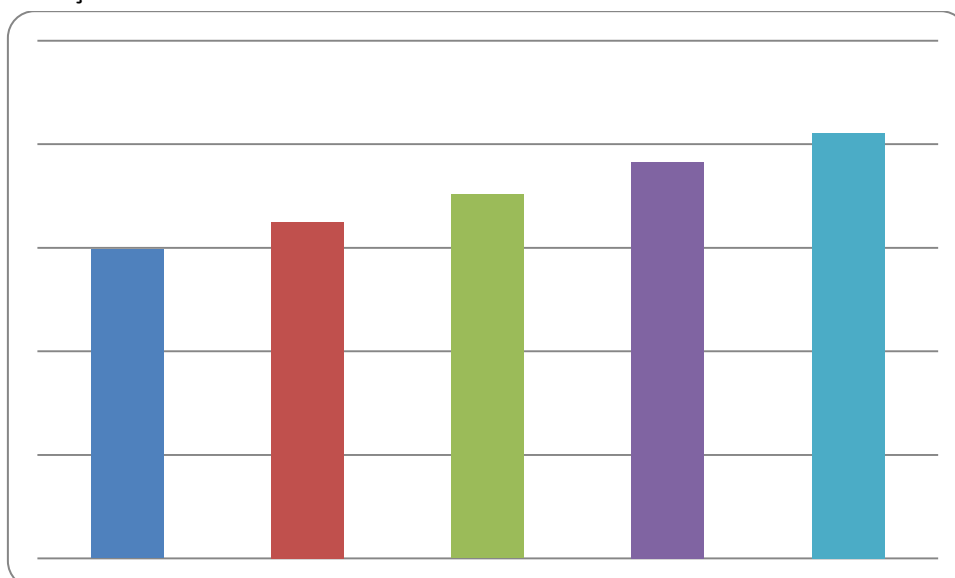
-

Novembro

Brasil

%

Evolução do salário médio do brasileiro em reais

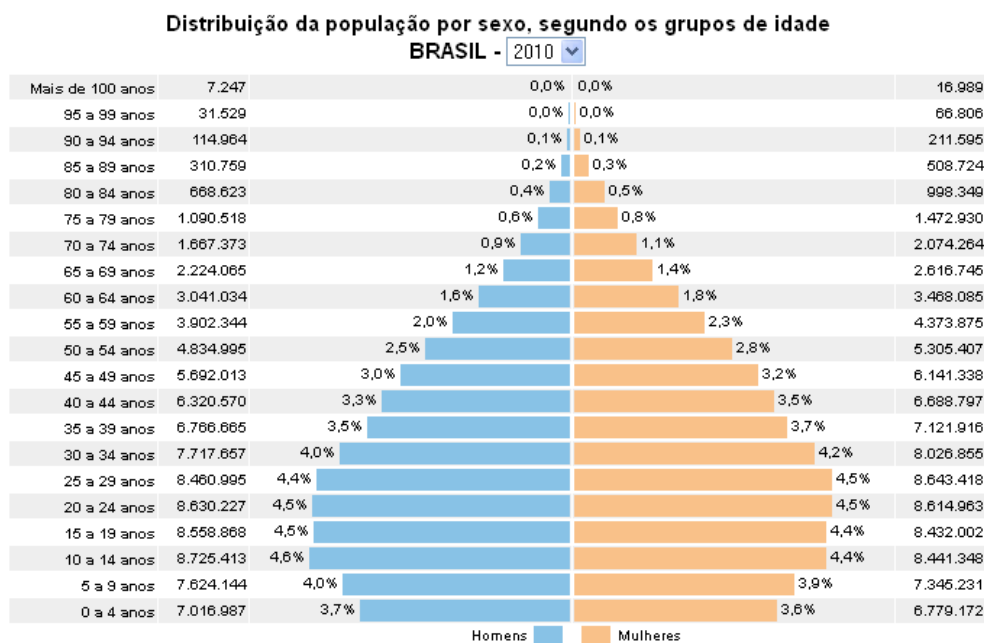


ESAMC

Salário Médio do Trabalhador - Brasil
Unidade: R\$
Periodicidade: Anual - *2012 e 2014 - Agosto
Fonte: IBGE

2. Demografia

O desenho da pirâmide etária brasileira vem demonstrando uma queda de natalidade, bem como o avanço no período médio de vida do brasileiro, fruto de políticas de saneamento básico e saúde. Mesmo assim, o país pode ser considerado uma nação de jovens com grande potencial de produção e consumo. O gráfico que segue mostra a distribuição etária da população brasileira em números absolutos:



Fonte: IBGE / Censo 2010

As constatações primeiras, mais as projeções do quadro anterior, permitem-nos construir cenários bastante favoráveis para o país no que diz respeito a desenvolvimento, educação, economia, trabalho, consumo, exportação e importação. Essa tendência indica um período de necessidade de diversos profissionais, dentre eles: engenheiros, administradores, advogados, pedagogos, comunicadores, gestores financeiros etc.

Região de Sorocaba

Como reflexo direto dessas transformações recentes na economia e na demografia brasileira está Sorocaba, uma das cinquenta maiores cidades do Brasil, localizada no Estado de São Paulo. Cidade, esta, que nasceu com vocação para fomentar negócios - na indústria, no comércio e na prestação de serviços. Serviu como cenário para o embrião da siderurgia brasileira com a exploração e fundição do ferro. Fundada em 1654, por um bandeirante, foi entreposto comercial e ponto de partida de expedições rumo ao interior. Depois, graças à sua localização estratégica, tornou-se a capital mercantil da Colônia, no período em que o Brasil conheceu a "febre do ouro". Foi, ainda, precursora da industrialização paulista, registrando, já em 1852, a primeira experiência de se implantar uma fábrica de fiação e tecelagem no Estado de São Paulo. É, por fim, berço de uma das primeiras ferrovias do Brasil com a fundação, em 1875, da Estrada de Ferro Sorocabana,

que se tornou a mais importante do setor antes da unificação da malha ferroviária estadual.

O desafio nestes últimos anos, porém, tem sido crescer sem comprometer a qualidade de vida. Para se ter uma ideia, em Sorocaba o abastecimento de água e o serviço de saneamento básico atendem aproximadamente 99% da população. Para isso, o município tem códigos que disciplinam a ocupação e o uso do solo e precisa estar em modernização constante para que a infraestrutura urbana acompanhe o fluxo populacional.

A região administrativa de Sorocaba comporta 79 municípios e possui uma população de quase três milhões de habitantes, gerando um PIB per capita superior a R\$ 21.500,00. Dentro dessa região, a área de influência direta da cidade comporta cerca de 1,5 milhão de habitantes, com IDH de 0,705 (alto) e PIB per capita de R\$ 20,438,12 (2011). O índice de analfabetismo é de 4,40% e a população entre 18 e 24 anos com ensino médio completo é de 60,33%. Em relação ao PIB Estadual, a região responde por 2,87% e a 3,65% das exportações.

Isoladamente, Sorocaba tem uma população de mais de 630.000 habitantes, IDH de 0,798, superior ao índice estadual que é de 0,783. Segundo o Ministério do Trabalho (2012), o salário médio no município é de R\$ 1667,47 e o PIB per Capita (2011) de R\$ 30.166,23. O município responde por 1,32% do PIB estadual e 2,67% das exportações. O analfabetismo está em 3,10% (diante de 4,33% no Estado) e 66,87% da população entre 18 a 24 anos possui ensino médio completo (58,68 no Estado). Ainda no que se refere à educação, a cidade possui 89 escolas de ensino médio e mais de 28.000 matrículas no ensino médio (2012).

Com mais de 63.000 organizações ativas, Sorocaba é a 26ª cidade do país em número de empresas. Em relação ao PIB nacional, o município ocupava a 32ª posição em 2010, segundo o IBGE. É considerada uma das 50 melhores cidades brasileiras para se viver e desenvolver carreira, segundo a Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (Firjan) e a Revista Exame. Ainda segundo o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) - (Edição 2012, último dado disponível), Sorocaba é considerada como uma cidade de alto desenvolvimento em todos os quesitos analisados, com nota acima de 0,8, para um limite de 1. No que se refere especificamente à educação, seu índice passa de 0,9.

Diferentemente de outros municípios de porte semelhante, Sorocaba possui sua atividade econômica mais concentrada no setor de serviços e na indústria, possuindo pouca atividade rural de porte. Hoje a cidade se destaca por possuir uma indústria diversificada, que inclui empresas automobilísticas, montadoras de escavadeiras e retroescavadeiras, produção de pás para usinas eólicas, montagem de aparelhos eletrônicos, bebidas etc. No setor de serviços, oferece empresas de logística, centro de distribuição de peças da GM, SPAs, grandes Shopping Centers e, mais recentemente, tem se destacado no setor de manutenção aeronáutica, com a presença de centros de serviços dos maiores fabricantes

mundiais de jatos executivos, como Bombardier, Dassault-Falcon, Gulfstream e Embraer, entre outros. Devido a essas características, Sorocaba é um dos poucos municípios do Estado de São Paulo que possui um Parque Tecnológico em funcionamento.

A posição geográfica do município também contribui para o desenvolvimento. Sorocaba se encontra a cerca de 100 km de distância das cidades de São Paulo e Campinas e a menos de 200 km do porto de Santos. Sua infraestrutura de Transporte inclui um grande centro ferroviário, duas importantes estradas (Raposos Tavares e Castelo Branco), um aeroporto de médio porte, além da proximidade com Viracopos, cerca de 70 km, maior centro de distribuição de carga aérea do país e que oferece voos para as principais cidades brasileiras.

2.1. Histórico da IES

A Faculdade ESAMC SOROCABA, é mantida pelo ESCOLA SUPERIOR DE GESTÃO DE NEGÓCIOS LTDA., que é uma Sociedade Civil com fins lucrativos.

Sua história remonta o ano de 1999, quando personalidades do mundo acadêmico e empresarial, com uma tradição de anos de experiência na ESPM – Escola Superior de Propaganda e Marketing, resolvem criar uma Escola nos mesmos moldes e padrões e com a chancela da ESPM. A intenção era de levar o mesmo padrão de excelência para cidades que tivessem massa crítica, demanda e potencial econômico capazes de entender o diferencial oferecido e viabilizar a nova escola.

Assim, a primeira unidade da ESAMC é inaugurada em 1.999 em Campinas – SP. Seguem-se as unidades de Uberlândia em 2.000, Sorocaba em 2.001, Santos em 2.004 e São Paulo em 2.013.

A ESAMC SOROCABA, a exemplo das outras unidades, tem como propósito, zelar por valores éticos como Instituição voltada para o mercado, objetivando ser um centro de educação dentre os melhores do país. Tem por finalidade cooperar com os setores produtivos, em consonância com as atuais demandas socioeconômicas e culturais da região na qual está inserida, oferecendo cursos de formação em nível superior para atender as demandas educacionais, em particular, da cidade de SOROCABA e da sua macro região.

Assim, oferece os seguintes cursos:

GRADUAÇÃO - BACHARELADO

GRADUAÇÃO - BACHARELADO

- Administração
- Ciências Contábeis
- Ciências Econômicas
- Comunicação Social com habilitação em Jornalismo

- Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda

- Comunicação Social com habilitação em Relações Públicas
- Design Gráfico
- Design - Moda
- Direito
- Relações Internacionais
- Engenharia Ambiental
- Engenharia Civil
- Engenharia de Computação
- Engenharia Elétrica
- Engenharia Mecânica
- Engenharia Civil
- Engenharia Química

GRADUAÇÃO – TECNOLÓGICA

- Graduação Tecnológica - Gestão Comercial
- Graduação Tecnológica em Comércio Exterior
- Graduação Tecnológica em Comunicação Institucional
- Graduação Tecnológica em Gestão de Recursos Humanos
- Graduação Tecnológica em Gestão Financeira
- Graduação Tecnológica em Logística
- Graduação Tecnológica em Marketing
- Graduação Tecnológica em Produção Publicitária
- Graduação Tecnológica em Qualidade
- Graduação Tecnológica em Processos Gerenciais

PÓS-GRADUAÇÃO -MBA

- Gestão da Comunicação com o Mercado
- Gestão da Produção
- Gestão da Tecnologia da Informação
- Gestão de Marketing
- Gestão de Marketing Digital
- Gestão de Projetos
- Gestão de Recursos Humanos
- Gestão de Vendas e Trade Marketing
- Gestão Empreendedora de Negócios
- Gestão Financeira
- Logística Nacional e Internacional
- Negócios Internacionais

Reconhecendo a importância da aproximação da ESAMC com Instituições de Ensino sediadas fora do país, assim como, o estreitamento da sua relação com empresas e organizações de renome no mercado de trabalho, para poder possibilitar aos nossos alunos uma vivência e atualização do conhecimento adquirido em sala de aula, a ESAMC firmou os seguintes acordos:

Acordos Internacionais de Cooperação Acadêmica

- Escola Superior de Comunicação Social, do Instituto Politécnico de Lisboa (ESCS).

O Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL), originário do Instituto Industrial de Lisboa, é atualmente uma referência no panorama nacional, contribuindo para a formação de engenheiros, em várias áreas, de elevada competência técnica. Já a ESCS é a maior escola de comunicação em Portugal, com cerca de 3.500 alunos.

- A NAU, *National American University* é considerada uma das principais escolas de negócios dos Estados Unidos e possui parcerias com instituições de vários países como Japão, Grécia, Malásia, Índia, Emirados Árabes, República Tcheca, Chile e Bolívia.

- A Universidade de Barcelona é uma das mais tradicionais e respeitadas instituições de ensino superior em todo o mundo. Possui 555 anos de vida e sua trajetória está intimamente ligada à história de Barcelona e da Catalunha.

2.1.1.1. Declarações Institucionais

VISÃO

Torna-se a melhor instituição de Ensino Superior do Brasil, para a formação de líderes completos e prontos para ingressar no mercado de trabalho. Formar líderes que consigam ajudar o Brasil a alcançar todo o seu potencial de desenvolvimento e crescimento, tornando-o um país melhor e mais justo, mantendo os seus valores éticos e morais, através da inovação, da excelência do corpo docente e do modelo pedagógico.

MISSÃO

Formar líderes comprometidos com o Brasil e a sustentabilidade das organizações, por meio do desenvolvimento das competências comportamentais, gerenciais e técnicas, que garantam o sucesso profissional; sempre focando no processo ensino - aprendizagem que possibilite atender às necessidades e expectativas do mercado e da sociedade, de modo a assegurar a perpetuação da Instituição.

VALORES

- Inovação.
- Foco no mercado.
- Foco nas pessoas.
- Ética nas relações.
- Gestão profissional.
- Comprometimento com o sucesso dos nossos alunos.
- Comprometimento com a sustentabilidade da ESAMC.

3. Contextualização do Curso

3.1 Endereço de funcionamento do Curso: Rua Artur Gomes, 51, Centro/SP

Atos de Legais: Autorizado pela Portaria No nº 817 de 01/07/2010 publicada no DOU de 02/07/2010

Número de Vagas Autorizadas: 100 vagas anuais, sendo 50 vagas semestrais

Turnos de Funcionamento: Diurno e Noturno

Modalidade do Curso: Presencial – Seriado/semestral

Prazos de Integralização: Tempo Mínimo: 10 semestres - Tempo Máximo: 15 semestres

Dimensão das Turmas Teóricas e Práticas:

- 50 alunos por turma teórica
- 50 alunos por turma prática

Carga Horária Total do Curso

A carga horária do Curso de ENGENHARIA AMBIENTAL é de 4.804 horas/aula que totalizam 4.003 horas.

Data de Início do Curso: 31/01/2011

3.2 Administração Acadêmica

3.2.1. Coordenadora do curso: Profa. Vera Lúcia da Rocha

Possui doutorado em Geografia Física pela Universidade de São Paulo/USP (2005), com a Tese: Implicações Ambientais no Uso e Ocupação da Terra Urbana e suas Repercussões na Qualidade de Vida da População. O Exemplo da Favela Vila dos Pescadores em Cubatão-SP.

Mestrado em Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo/USP (1999), com a Dissertação: Estudos da Estrutura Urbana e Análise dos Problemas Ambientais de Iguape-SP como Subsídio ao Plano Diretor do Município.

É bacharela e licenciada em Geografia pela Universidade de São Paulo/USP (1996).

Iniciou a carreira como docente no ano de 1999 na Universidade Anhembi Morumbi (UAM), nos cursos de graduação em Turismo e Naturologia, onde ficou até o ano de 2005. Ainda neste mesmo ano ministrou aulas para o curso de graduação em Turismo da Faculdade Editora Nacional (FAENAC), na cidade de São Bernardo do Campo. No ano de 2006, ministrou curso

sobre Planejamento Ambiental no SESC-SP, bem como foi aprovada em concurso para professora adjunta no curso de graduação de Geografia da UNIOESTE (Universidades do Oeste do Paraná), onde também ocupou o cargo de vice-coordenadora do Laboratório de Geoprocessamento.

Nos anos de 2007 e 2009 lecionou Geografia para os cursos de graduação das Faculdade do Guarujá (FAG) e Universidade Cruzeiro do Sul na cidade de São Paulo.

Em 2009 ministrou aulas nos cursos de graduação, nas modalidades presencial e EAD, de Engenharia Ambiental, Gestão Ambiental, Ciências Biológicas e Geografia. No ano de 2011 foi nomeada coordenadora adjunta do curso de Geografia em ambas as modalidades, bem como responsável pelo laboratório de Cartografia e Geologia.

No ano de 2013, ministrou aulas de Geografia na FATEC Ipiranga, na cidade de São Paulo, onde tornou-se professora efetiva.

3.2.1.1 Atuação do Coordenador do Curso

I - Gestão do Curso

A Coordenação do Curso é exercida por um professor, indicado pelo Diretor Acadêmico para orientar e acompanhar o estudante desde o ingresso na Instituição até a sua formatura. As competências do Coordenador de Graduação da ESAMC foram fixadas pelo Regimento Interno, conforme seção III, artigos 9º, 10º, 11º e 12º, copiados abaixo:

Art. 9º. O coordenador do Curso será responsável pela coordenação acadêmica e técnico-pedagógica do curso a ele vinculado.

Art. 10º. O Coordenador do Curso será indicado pelo Diretor Acadêmico, para mandatos por tempo indeterminado.

Art. 11º. O Coordenador do Curso responsabilizar-se-á pela qualidade e eficácia do curso.

Art. 12º. Compete ao Coordenador do Curso:

I - presidir as reuniões do Colegiado do Curso;

II - propor à Diretoria Acadêmica medidas visando ao aprimoramento constante da qualificação do corpo docente;

III - dirimir dúvidas e resolver eventuais conflitos decorrentes na docência e com os demais colaboradores, em sua área de atuação;

IV - propor para discussão da Diretoria Acadêmica da ESAMC SOROCABA medidas necessárias visando assegurar um processo contínuo de melhoria de ensino-aprendizagem;

V - cumprir e fazer cumprir todas as determinações emanadas dos órgãos superiores;

VI - sugerir modificações para o currículo pleno dos cursos em atividade na ESAMC SOROCABA, encaminhando-as à Diretoria Acadêmica;

VII - sugerir normas de funcionamento dos estágios curriculares;

VIII - sugerir medidas que visem ao aperfeiçoamento e desenvolvimento das atividades da ESAMC SOROCABA, bem como opinar sobre assuntos pertinentes que lhe sejam submetidos pelo Diretor Acadêmico;

IX - sugerir a contratação e dispensa de pessoal docente;

X - exercer as demais atribuições que lhe sejam previstas em lei e neste Regimento.

II - Relação com os docentes

Compete ao Coordenador a seleção do corpo docente que integrará a grade de professores do curso, tendo a importante função de disseminar entre eles os propósitos do modelo pedagógico, o perfil do profissional a ser formado, o devido cumprimento dos programas e a orientação didático pedagógicas em situações que assim o requeiram.

III - Relação com os discentes

Cabe ao Coordenador do Curso o exercício do diálogo continuado que perpassa a vida acadêmica do estudante, exercendo papel fundamental na orientação acadêmica, a motivação ao aprendizado e o alinhamento constante para que a formação do egresso proposta no projeto do curso.

IV - Representatividade nos órgãos colegiados

O Coordenador do curso possui representatividade nos órgãos colegiados da Faculdade ESAMC Sorocaba, sendo o presidente do Colegiado de seu Curso e membro do conselho Superior da Instituição, que é o órgão máximo de deliberação, conforme consta do Regimento Interno da ESAMC, copiado a seguir:

3.2.2. COLEGIADO DO CURSO

CAPÍTULO II – DO COLEGIADO DOS CURSOS

Art. 23º O Colegiado dos Cursos de Graduação tem por objetivo promover amplo diálogo e integração dos educadores com os discentes, numa estreita colaboração em benefício do educando, visando o aprimoramento de sua formação intelectual, cultural e moral, auxiliando a Direção Acadêmica em defesa da qualidade do ensino e da coerência com a proposta da Instituição e sua prática pedagógica.

§ 1º Os colegiados dos Cursos de Graduação funcionarão como órgão de apoio à Direção Acadêmica, Corpo Docente e Discente, em assuntos relacionados à conduta, métodos de ensino e critérios de avaliação, efetivando de modo constante e cooperativo a aproximação dos interesses das partes neles representadas.

Art. 24º O colegiado de cada curso de graduação será composto por 2 (dois) membros permanentes e 3 (três) membros efetivos eleitos, quais sejam:

1. Como membros permanentes:

a) Coordenador do Curso, seu presidente;

b) *Assessor Pedagógico do Curso, como seu secretário.*

2. *Como membros efetivos eleitos:*

a) *2 (dois) representantes do Corpo Docente do Curso, eleito por seus pares;*

b) *1 (um) representante do Corpo Discente do Curso, eleito pelos representantes de turma;*

§ 1º *Os membros eleitos terão mandato de 1 (um) ano de duração, com direito a recondução.*

Art. 25º São Atribuições dos Colegiados dos Cursos:

I Sugerir quanto ao perfil do curso e diretrizes gerais das disciplinas, com suas ementas e respectivos programas;

II Sugerir quanto à estrutura curricular do curso e suas alterações, com a indicação das disciplinas e respectivas cargas-horárias;

III Promover a avaliação do curso;

IV Formular a Direção Acadêmica sugestões de encaminhamento das solicitações recebidas;

V Discutir temas ligados a educação e ao ensino, a partir da realidade vivida na Instituição de Ensino, constatada por docentes e discentes e encaminhar suas sugestões a Diretoria Acadêmica;

VI Exercer outras atividades de sua competência ou que lhe forem delegadas pelo Conselho Acadêmico.

Art. 26º O Colegiado de cada Curso reunir-se-á ordinariamente uma vez em cada semestre letivo e extraordinariamente, sempre que necessário, por convocação do Diretor Acadêmico.

§ 1º *Todos os membros têm direito a voto, cabendo ao Coordenador do Curso o de qualidade, vedado voto por procuração.*

§ 2º *Salvo motivo de força maior, os membros do Conselho Acadêmico serão convocados com antecedência mínima de vinte e quatro horas, recebendo previamente a pauta dos trabalhos a serem analisados.*

§ 3º *As reuniões do Colegiado de cada Curso deverão ser abertas, no mínimo, com a presença de 3 (três) de seus membros, sempre com a presença do presidente do Colegiado ou de seu substituto.*

§ 4º *De todas as sessões realizadas serão lavradas atas em livro próprio, pelo secretário do colegiado do curso respectivo.*

Art. 27º Doravante os Colegiados dos Cursos serão ouvidos pela Diretoria Acadêmica nos assuntos relacionados com recursos didático-pedagógicos, critérios de avaliação e conteúdos dos planos de ensino, e outros assuntos pertinentes ao processo de ensino-aprendizagem.

3.2.3 Conselho acadêmico

Conforme o artigo 13 do Regimento Interno da ESAMC, o Conselho Acadêmico é órgão superior da ESAMC SOROCABA, de competência consultiva, deliberativa e

normativa, composto em sua maioria por docentes da ESAMC SOROCABA, para a supervisão do ensino, da pesquisa e da extensão, composto por:

I - Diretor Acadêmico, seu presidente;

II - Coordenadoria dos Cursos;

III - um representante docente;

IV - pelo Secretário Geral;

V - um representante discente.

Art. 14º. São atribuições do Conselho Acadêmico: I - sugerir medidas que visem ao aperfeiçoamento e desenvolvimento das atividades da ESAMC SOROCABA;

II – aprovar a concessão de dignidades acadêmicas e títulos honoríficos;

III - opinar sobre a criação de cursos de graduação, extensão e de pós-graduação, encaminhando a proposta ao Presidente da Instituição;

IV - aprovar o Regimento Interno e sugerir modificações, quando couber, encaminhando ao órgão federal competente nos termos da legislação vigente;

V - propor a criação de comissões especiais para o estudo de quaisquer problemas ligados ao ensino, pesquisa e extensão;

VI - exercer as demais funções previstas neste regimento e na legislação de ensino superior.

Art. 15º. O Conselho Acadêmico reunir-se-á ordinariamente uma vez em cada semestre letivo e extraordinariamente, sempre que necessário, por convocação do Presidente do Conselho, com a presença de pelo menos um terço de seus membros.

§ 1º Todos os membros têm direito a voto, cabendo ao presidente o de qualidade, sendo vedados votos por procuração.

§ 2º Salvo motivo de força maior, os membros do Conselho Acadêmico serão convocados com antecedência mínima de vinte e quatro horas, recebendo previamente a pauta dos trabalhos a serem analisados.

§ 3º De todas as sessões realizadas serão lavradas atas em livro próprio, por pessoa previamente indicada pelo(a) Secretário(a) Geral.

3.2.4. NDE – Núcleo Docente Estruturante

O NDE do Curso de Engenharia Ambiental é formado por um conjunto de 5 (cinco) docentes do curso, titulados e contratados em regime de tempo integral ou parcial e responde mais diretamente pela concepção, implementação e consolidação do Projeto pedagógico do Curso, conforme Resolução CONAES No- 1, de 17/06/2010 e Regulamento Interno próprio e foi instituído pela Portaria Esamc no. 25 de 20/11/2008.

DOCENTE	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Hélio Rubens Jacintho Pereira Júnior	Doutor	Parcial
Livia Savioli Manetta	Mestre	Parcial
Luiz Christiano Leite da Silva	Mestre	Integral

Tainá Cristina Nogueira João	Especialista	Parcial
Vera Lúcia da Rocha	Doutora	Integral

3.3. Organização Didático-Pedagógica

3.3.1 Contexto Educacional

Segundo levantamento do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e de outras fontes, a demanda por engenheiros, no Brasil, até 2020, deve variar entre 600.000 e 800.000 novas vagas, dependendo do crescimento do PIB no período. Considerando somente a proporção da contribuição do PIB de Sorocaba, 32º maior PIB municipal, correspondendo a 0,37%, no PIB nacional, teríamos um panorama da necessidade de entre 2220 e 2930 novos engenheiros no período proposto, ou entre 366 e 488 formandos por ano somente na cidade. Se levarmos em conta os municípios sobre influência direta, correspondentes à Região Metropolitana de Sorocaba, aprovada pela Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo em 08 de abril de 2014, podemos mais que duplicar esses números.

No estudo “Perspectivas Estruturais do Mercado de Trabalho na Indústria Brasileira – 2020”, feito pela Firjan no ano de 2012, encontramos um quadro bastante animador no que se refere ao papel das formações em engenharia e do ensino superior. Segundo essa pesquisa, mais de 73% dos entrevistados acredita no crescimento das contratações de engenheiros, sendo que das nove profissões mais demandadas, sete são próximas à engenharia.

O estudo da Firjan aponta ainda para o aumento da necessidade de formação superior tanto para a gestão quanto para a produção, não se limitando à graduação. Por fim, indica a perspectiva de que aumente também a contratação terceirizada de profissionais ligados à engenharia, na produção, meio ambiente, pesquisa e desenvolvimento etc, o que amplia as possibilidades de empreendedorismo nessas áreas.

A região de Sorocaba historicamente está ligada à indústria, como na fundação da primeira siderúrgica do país e no tempo em que a cidade era considerada a Manchester Paulista. Concentra hoje grandes empresas nas áreas de veículos automotores, reboques e carrocerias, máquina e equipamentos, produtos de metal, equipamentos de informática, equipamentos para usinas eólicas, produtos eletrônicos e ópticos, confecção e bebidas entre outros. Na área de serviços, vem se destacando como um novo pólo de manutenção aeronáutica e alternativa para a hangaragem e suporte aviação executiva.

Por esse viés industrial que abriga setores de ponta, Sorocaba é uma das poucas cidades brasileiras a contar com um Parque Tecnológico, que abriga diversas organizações produtivas e educacionais. É também uma cidade onde hoje se desenvolvem diversos programas que abrangem governo, indústrias, meio acadêmico

e sociedade, na melhoria da qualidade de vida. Assim, existem projetos de replantio de árvores, despoluição do Rio Sorocaba, urbanização e saneamento, introdução de ciclovias etc. Sorocaba participa hoje de um projeto chamado Cidade Criativas, que busca formar um pólo permanente de debate sobre alternativas para tornar a cidade mais eficiente em diversos setores.

No que se refere especificamente à formação em Engenharia Ambiental, acreditamos que a região de Sorocaba tem uma forte demanda por profissionais capacitados a oferecer às empresas soluções ambientais que permitam um melhor aproveitamento dos recursos naturais, bem como do manejo e alojamento do descarte, no sentido de atender às legislações cada vez mais rígidas no que se refere a esses temas. Sendo uma cidade que vem abrigoando cada vez mais organizações de características fabris, essa demanda por engenheiros deve se acentuar. Além disso, devemos levar em consideração os projetos com foco ambiental hoje encabeçados pela prefeitura de Sorocaba e que provavelmente sirvam para as outras cidade da região metropolitana recém aprovada, visando integrar e potencializar as iniciativas nesse frente.

Quando se fala, porém, da formação em engenharia hoje no país, não se pode desconsiderar que parte dos egressos venha a atuar em outros mercados, com forte demanda profissional, mas insuficiente capacidade formativa. Assim, muitos profissionais formados na região deverão se deslocar para outros centros, visando atender essa demanda reprimida por engenheiros.

3.3.2 Políticas Institucionais no âmbito do Curso

Considerando a importância da implantação dos Cursos de Engenharia na ESAMC a instituição tem se preocupado, como de costume, com conjunto de recursos e capacitações e infraestrutura que possa garantir a formação de um excelente profissional, nos moldes do mercado, como definido no perfil do egresso desejado.

Assim, em relação à capacitação docente, a instituição criou e oferece, semestralmente, um conjunto de treinamentos denominados de “Academias ESAMC”, com o propósito de auxiliar o corpo docente, em especial aqueles professores que ingressam na atividade acadêmica e carecem de orientação didático-pedagógica. Da mesma forma, a instituição tem, também, “academias” destinadas aos colaboradores com o objetivo de auxiliá-los na sua atuação junto à instituição e aos cursos.

Outra importante atenção é destinada à infraestrutura necessária para o funcionamento dos cursos e o pleno desenvolvimento de todas as atividades e experiências de aprendizado propostas neste projeto pedagógico, no que se relaciona a construção e ampliação de salas de aula, laboratórios e aquisição de literatura e equipamentos.

Estimulo ao estabelecimento de convênios de estágio e parcerias com empresas e instituições através do CINTEGRA, com vistas a facilitar a introdução do ingresso no mercado de trabalho, incluindo aí, também, a realização de eventos e palestras dessas empresas para os alunos da ESAMC, com vistas ao entendimento das capacidades buscadas pelas empresas junto aos colaboradores que contratam.

3.3.3 Objetivos do Curso

O Curso de Engenharia da ESAMC procura consolidar uma base técnico-científica que viabilize aos alunos o desenvolvimento do processo de aprendizagem que possibilite a interpretação, a compreensão, a assimilação e a internalização individual e coletiva das necessidades das organizações e das mudanças indispensáveis a estas e ao contexto técnico e socioeconômico, habilitando-os a implementar e adequar as modificações necessárias.

. À luz dessa filosofia, o processo de ensino e aprendizagem permite ao aluno construir a sua própria formação intelectual e modelar sua profissão.

O compromisso institucional reside no acompanhamento do aluno, garantindo a este a compreensão e o entendimento das premissas da formação polivalente, através da averiguação das potencialidades individuais e coletivas e da orientação para a aprendizagem, assim a auto avaliação e questionamento permanentes, assegura sua própria formação e desenvolvimento, reforçado pelo compromisso da Instituição para com a imersão das realidades global, nacional e local, seja sob a ótica técnica, econômica, social e política.

O desafio do novo cenário empresarial que se desenha, seja no âmbito local, nacional e internacional, consiste, invariavelmente, no reconhecimento de uma inexorável necessidade de flexibilidade e capacidade de adaptação, o que potencializa um conjunto de competências de que um jovem formando precisa estar alinhado com as necessidades atuais do mercado de trabalho.

Os novos conceitos e desafios reforçam a busca de soluções adequadas ao desenvolvimento que equilibrado, o que tem sido alvo de considerações nos mais diversos segmentos da sociedade, segundo uma ótica de crescente complexidade e mudança.

A partir desse contexto, indispensável se torna a inter-relação e a compreensão da integração das bases teóricas do Curso de Graduação em Engenharia para que possamos ter sempre uma visão detalhada e atualizada do perfil do “Profissional do Futuro”.

Em consonância ao exposto anteriormente, e considerando a expertise da ESAMC em educação superior, o Curso de Engenharia Ambiental tem por objetivo formar profissionais tendo como diferencial que o mercado exige atualmente.

Desta forma, este profissional estará apto a atuar nos seguintes segmentos:

- Empresas: dos setores industrial, comercial ou de serviços, públicas ou privadas, na área de meio ambiente e preservação ou nas áreas de negócios (marketing, finanças, operações e recursos humanos).

- Consultorias: no planejamento e na implementação de projetos na área ambiental.
- Governo: órgãos federais, estaduais e municipais, realizando estudos de viabilidade, execução e emitindo laudos e pareceres de fiscalização, vistorias, perícias e avaliações.
- Negócio próprio: desenvolvendo projetos de produtos e/ou processos para indústrias ou em representação de produtos e serviços.

3.3.4 Histórico do Curso

EVOLUÇÃO DO CURSO			
Períodos (Os últimos dois anos)	Nro. de Matriculados	Vagas Ofertadas	Nro. de Egressos
2014-2	17	50	X
2014-1	17	50	X
2013-2	13	50	X
2013-1	19	50	X
2012-2	12	50	X
2012-1	9	50	X
2011-2	16	50	X

Alunos Ativos	18
---------------	----

TOTAL DE ALUNOS POR SEMESTRE	
Período do Curso (Atualmente)	Nro. de Matriculados no período
1º.	7
2º.	0
3º.	3
4º.	0
5º.	3
6º.	0
7º.	0
8º.	2
9º.	3
10º.	X

TOTAL DE DISCIPLINAS	
Total de Disciplinas no curso	69

3.3.5 Perfil do Egresso

O Engenheiro Ambiental formado pela ESAMC está apto a promover o desenvolvimento econômico sustentável. Ele atua na criação e aplicação de tecnologias que permitem o uso dos recursos naturais com o mínimo impacto ambiental. Além disso, elabora e executa planos, programas e projetos de gerenciamento de recursos hídricos, saneamento básico, tratamento de resíduos e recuperação de áreas contaminadas ou degradadas. Pode também estudar as fontes de energia e o potencial energético de uma região. Devido às exigências legais de proteção ao meio ambiente, a formação administrativa e em direito está presente em seu currículo. O profissional possui um vasto campo de trabalho em áreas que normalmente apresentam correlação com impacto ambiental devido sua atividade como a instalação de hidroelétricas, mineração, exploração de petróleo, indústria química e petroquímica, siderurgia, papel e celulose entre outras. O currículo é multidisciplinar e engloba matérias das áreas de exatas, biológicas e sociais aplicadas. Neste ponto existe um grande diferencial em relação a outros cursos: a forte formação em administração, uma vez que grande parte dos engenheiros atua no quadro gerencial e executivo de muitas empresas de pequeno a grande porte.

Assim, os profissionais formados em Engenharia Ambiental pela ESAMC atendem a uma demanda do mercado por profissionais que consigam aliar uma excelente formação técnica em engenharia a uma boa visão de negócios.

O QUE O ALUNO DA ESAMC APRENDERÁ AO LONGO DO CURSO

- Desenvolver e gerenciar projetos com controle da atividade humana para preservar o meio ambiente.
- Realizar estudos de impacto ambiental na execução de projetos.
- Criar projetos de recuperação e reflorestamento de áreas degradadas.
- Prevenir, remediar e minimizar alterações no meio ambiente resultantes da atividade humana.
- Técnicas de análise para diagnosticar perturbações no equilíbrio ambiental geradas pela atividade humana ou por outra fonte.
- Estudar o reaproveitamento de resíduos com a otimização do processo de produção e controle de custos.
- Preparar empresas para receber licenças ambientais de funcionamento.

- Colaborar nas decisões sobre a viabilidade de projetos e produtos.
- Gerenciar e motivar equipes de trabalho e de projetos.
- Avaliar o ambiente empresarial e competitivo da empresa.
- Entender o funcionamento de uma empresa e suas áreas funcionais – marketing, finanças, operações e recursos humanos.

PERFIL DO PROFISSIONAL DE ENGENHARIA AMBIENTAL FORMADO PELA ESAMC

Perfil Técnico

- Tem boa capacidade de expressão oral e escrita.
- Utiliza-se de raciocínio quantitativo e lógico na atividade profissional.
- Utiliza-se de visão crítica e de visão analítica na atividade profissional.
- Tem amplo domínio dos conceitos e instrumentos analíticos da economia e compreende sua aplicação na dinâmica do ambiente de negócios, localmente, nacionalmente, e globalmente.
- Compreende plenamente e de modo estrutural as oportunidades e os gargalos atualmente existentes na economia brasileira.
- Tem formação humanística, ética e cosmopolita que lhe permite entender o contexto da economia globalizada e lhe propicia bom relacionamento com pessoas, empresas, culturas e práticas econômicas diversas.
- É especialista em sua área de formação.

Perfil Gerencial

- Sabe alinhar e conduzir equipes aos objetivos definidos;
- Pensa estrategicamente e tem visão global do funcionamento da empresa;
- Sabe gerenciar equipes e projetos;
- Sabe apresentar e negociar projetos com eficácia, sempre com visão ganha-ganha;
- Sabe trabalhar em equipes multifuncionais;
- Sabe planejar, organizar, implementar e controlar projetos com foco em resultados;
- Tem capacidade analítica, de identificação de problemas, planejamento e encaminhamento de soluções;
- Sabe representar uma empresa em ocasiões sociais;
- Sabe identificar, conhecer e respeitar o código de conduta de uma organização.

Perfil Comportamental

- É Empreendedor;
- Conhece a fundo os princípios de Ética pessoal e Corporativa;
- É comprometido, cumpre prazos e busca sempre atingir resultados;
- Tem equilíbrio e busca resultados mesmo em situações adversas;
- Sabe trabalhar com pessoas e construir relacionamentos profissionais;
- Reconhece e convive de forma construtiva com a diversidade cultural;
- Aceita novos desafios, novas formas de trabalho e aceita mudar de posição – quando convencido.

Perfil Específico

Respeitando as diretrizes curriculares nacionais, o perfil do egresso em Engenharia Ambiental da ESAMC se caracteriza por:

I - uma base cultural ampla, que possibilite o entendimento das questões econômicas no seu contexto histórico-social;

II - capacidade de tomada de decisões e de resolução de problemas numa realidade diversificada e em constante transformação;

III - capacidade analítica, visão crítica e competência para adquirir novos conhecimentos; e

IV - domínio das habilidades relativas à Engenharia Ambiental.

Competências e habilidades

Respeitando as diretrizes curriculares nacionais, as competências e habilidades do egresso em Engenharia Ambiental da ESAMC são:

I – aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;

II – projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;

III – conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;

IV – planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;

V – identificar, formular e resolver problemas de engenharia;

VI – desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;

VII – supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;

VIII – avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;

IX – comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;

X – atuar em equipes multidisciplinares;

XI – compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;

XII – avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;

- XIII – avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- XIV – assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

3.3.6. Organização Curricular

O curso de Engenharia Ambiental está organizado de forma semestral, com aulas presenciais, composto por disciplinas com conteúdos estabelecidos, respeitado as Diretrizes Nacionais do Curso, tendo por finalidade alcançar os objetivos do curso, assim como desenvolver nos alunos um conjunto amplo de competências e habilidades, traçados no perfil do egresso.

A integralização curricular será de 10 (dez) semestres, no mínimo, e 15 (quinze) semestres, no máximo, e deverá ocorrer através do cumprimento da carga horária total do curso que soma 4.804 h/a, incluindo 3.720 h/a de disciplinas obrigatórias; o estágio curricular obrigatório com 372 h/a; O projeto final de graduação (TCC), com 280 h/a e as atividades complementares com 432 h/a. É facultado ao aluno cursar a disciplina optativa de Libras com 40h/a e outras disciplinas dos outros cursos da instituição até um total de 240 h/a.

Do ponto de vista da estruturação do currículo, tendo em vista a Resolução CNE/CES 11 de 11/03/2012, concebemos a Matriz Curricular do Curso através dos Núcleos: Básico, profissionalizante e específico, a saber:

I - Conteúdos Básicos

- Álgebra linear
- Análise da conjuntura econômica
- Cálculo I, II, III , IV e V
- Ciência e Tecnologia dos Materiais
- Ciências Ambientais
- Desenho Técnico I e II
- Direito e Cidadania
- Eletricidade Aplicada
- Estatística Aplicada à Engenharia I e II
- Fenômenos de Transporte
- Física I, II e III
- Geometria Analítica
- Língua Portuguesa I e II
- Macroeconomia
- Microeconomia
- Mecânica dos Sólidos
- Metodologia Científica e Tecnologia de Projetos
- Psicologia

- Química
- Tecnologia e Gestão da Informação

II - Conteúdos Profissionalizantes:

- Biologia
- Cálculo Numérico
- Climatologia
- Direito Ambiental
- Ecologia Geral e Aplicada
- Engenharia Bioquímica
- Engenharia de Produto
- Ergonomia e Segurança no Trabalho
- Fundamentos em processos - Ambiental
- Fundamentos em processos de engenharia
- Geologia I e II
- Gestão Ambiental
- Hidráulica
- Hidrologia
- Operações unitárias I e II
- Programação I - Estrutura de dados e algoritmos
- Programação II - Linguagem e Programação orientada a objetos
- Qualidade e Produtividade
- Recuperação de áreas degradadas
- Saneamento Básico
- Saúde ambiental
- Topografia e Cartografia
- Tratamento de Efluentes
-

III- Conteúdos Específicos:

- Competências empresariais
- Empreendedorismo
- Estratégia Empresarial
- Geometria analítica
- Gestão das Operações I,II,III e IV
- Gestão de Marketing
- Gestão de Pessoas
- Gestão Financeira I e II
- Introdução à Engenharia
- Projeto de Graduação ESAMC I e II
- Relações Étnicas e Raciais e História da Cultura Afro-Brasileira e Africana

E de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia, cada Núcleo deverá conter um mínimo de tópicos e carga horária, estabelecidos pela respectiva Resolução, conforme segue:

- I – Núcleo de Conteúdos Básicos: cerca de 30% da carga horária mínima do curso;
- II – Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes: cerca de 15% da carga horária mínima do curso; e
- III – Núcleo de conteúdos específicos: consubstancia o restante da carga horária total.

Observado as Diretrizes Curriculares acima citadas, o Curso de Engenharia Ambiental da ESAMC está estruturado com as seguintes cargas horárias:

QUADRO RESUMO DE CONTEÚDOS CURRÍCULARES			
Conteúdos	Horas Aula	Horas Relógio	%
I – Básicos	1680	1400	35%
II – Profissionalizantes	1280	1067	27%
III – Específicos	760	633	16%
Trabalho de Conclusão de Curso	280	233	6%
Estágio Curricular	372	310	8%
Atividades Complementares	432	360	9%
TOTAL	4.804	4.003	100%
Disciplina Optativa de Libras	40		
Disciplina Optativas Gerais	240		

Conteúdos e cargas horárias distribuídas em seus núcleos:

I - Conteúdos Básicos:	
Disciplinas	Carga horaria
Álgebra Linear	40
Análise da Conjuntura Econômica	80
Cálculo I	40
Cálculo II	80
Cálculo III	80
Cálculo IV	80
Cálculo V	80
Ciência e Tecnologia dos Materiais	40
Ciências Ambientais	40
Desenho Técnico I	40

Desenho Técnico II	40
Direito e Cidadania	40
Eletricidade Aplicada	40
Estatística Aplicada à Engenharia I	80
Estatística Aplicada à Engenharia II	80
Fenômenos de Transporte	80
Física I	80
Física II	80
Física III	80
Geometria Analítica	80
Língua Portuguesa I	40
Língua Portuguesa II	40
Macroeconomia	40
Mecânica dos Sólidos	40
Metodologia Científica e Tecnologia de Projetos	40
Microeconomia	40
Psicologia	40
Química	80
Tecnologia e Gestão da Informação	40
TOTAL	1680

II - Conteúdos Profissionalizantes:	
Disciplinas	Carga horaria
Biologia	40
Cálculo numérico	40
Climatologia	40
Ecologia Geral e Aplicada	40
Engenharia Bioquímica	80
Engenharia de Produto	40
Ergonomia e Segurança no Trabalho	40
Fundamentos em Processos – Ambiental	80

Fundamentos em Processos de Engenharia	80
Geologia I	40
Geologia II	40
Gestão Ambiental	40
Hidráulica	80
Hidrologia	40
Operações Unitárias I	80
Operações Unitárias II	80
Programação I	40
Programação II	80
Qualidade e Produtividade	40
Recuperação de Áreas Degradadas	40
Saneamento Básico	40
Saúde Ambiental	40
Topografia e cartografia	80
Tratamentos de Efluentes	40
TOTAL	1280

III- Conteúdos Específicos:	
Disciplinas	Carga horaria
Competências Empresariais	40
Direito Ambiental	40
Empreendedorismo	40
Estratégia Empresarial	80
Gestão das Operações I	40
Gestão das Operações II	40
Gestão das Operações III	40
Gestão das Operações IV	40
Gestão de Marketing	80
Gestão de Pessoas	80
Gestão Financeira I	80
Gestão Financeira II	80

Introdução à Engenharia	40
Relações Étnicas e Raciais	40
TOTAL	880
Projeto de Graduação ESAMC I e II	280

IV- Estágio Curricular:	
Disciplinas	Carga horaria
Estágio Curricular	372

MATRIZ CURRICULAR X MISSÃO

Considerando que um dos objetivos na formação do egresso é o de prepara-lo para liderança, logo no primeiro semestre o aluno cursa uma disciplina chamada Metodologia Científica e Tecnologia de Projetos. A intenção é de prepara-lo, desde o início do curso para a condução de projetos. Evidentemente, neste momento de forma, inicial, é que o aluno irá repetir e conhecer com o desenrolar do curso. Nessa disciplina especificamente está atrelado um projeto interdisciplinar, com tema abrangente, que exigirá a união e intersecção das diversas disciplinas que ele cursa nesse semestre.

Ao longo do curso, outros projetos intermediários exigirão a cumulação do conhecimento específico apreendido, com a interação com as outras áreas do conhecimento.

Ao final do curso ele realiza um projeto, que se imagina possa reunir boa parte do conhecimento linear e transversal apreendido até aquele momento e que se traduz no seu projeto de conclusão de curso.

Está franqueada ainda ao aluno a possibilidade de cursar disciplinas optativas, nos demais cursos de engenharia da ESAMC, bem como nos outros cursos. Essa prática tem a intenção de permitir que o aluno possa direcionar, se desejar de modo mais específico a sua formação, ou compô-la com conteúdos complementares e que ele julgue importante na composição de aprendizado para a carreira que pretende seguir.

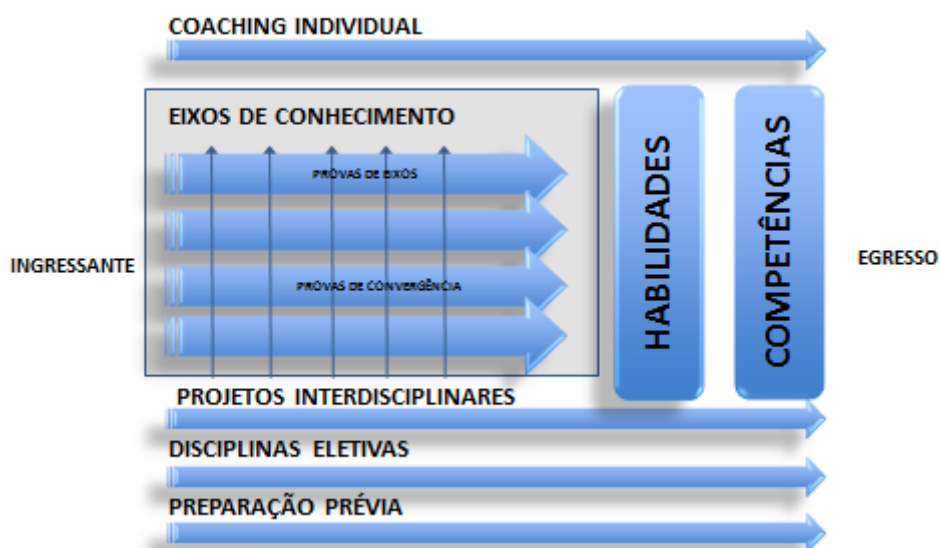
O aluno tem ainda a possibilidade de participar de um programa de *coaching*. Trata-se de uma prática que visa avaliar dentre um grupo de competências gerenciais e comportamentais as que estão e as que precisam ser desenvolvidas e com o apoio de um professor, preparado para isso, é possível estabelecer um programa de *coaching*.

Incluem-se ainda as Atividades Complementares, nas quais os alunos poderão complementar seus conhecimentos em: pesquisa, cursos de extensão, seminários, simpósios, congressos, conferências, iniciação científica, grupos de estudo, representação estudantil, cursos de língua, assistência de defesas de monografia, dissertações e teses, computando-se as atividades através de créditos e o programa de estágio onde o aluno poderá exercitar os conceitos apreendidos.

ESAMC

Com esse conjunto de ações, é crença corrente na instituição que possamos desenvolver nos nossos estudantes as habilidades necessárias para que exerçam com sucesso as competências que elencamos para a formação do egresso.

Assim, ao modelo pedagógico, em essência, caberá desenvolver três grandes competências em nossos alunos: técnicas, comportamentais e gerenciais, conforme estrutura organizada a seguir:



Vale dizer que essas competências foram identificadas através de pesquisa realizada junto as 100 maiores empresas em atuação no Brasil e que deixaram clara a expectativa do mercado em ter profissionais que comportem na sua formação, mais que habilidades técnicas, mas, também, capacidade de conduzirem equipes e maturidade comportamental que os permita conviver em harmonia com o ambiente empresarial ao qual frequentam.

Assim, podemos dizer que a organização das disciplinas busca mesclar esse conjunto formativo. Além de todo o núcleo de cálculo, de formação básica e específico na área de formação, diversas outras disciplinas procuram fazer o desenvolvimento das competências gerenciais e comportamentais, incluindo uma central denominada "Desenvolvimento de Competências Empresariais" incluída no quarto semestre do curso como uma espécie de linha demarcatória entre a formação básica e a formação específica do estudante.

Conteúdos curriculares

Os conteúdos curriculares atendem as Diretrizes Nacionais do Curso de Engenharia Ambiental e traduzem as competências e habilidades, flexibilidade e mutabilidade que

demonstram o conjunto de saberes e conhecimentos dentro de uma visão global do campo da Engenharia Ambiental, observando-se as especificidades locais e regionais.

Coerência dos conteúdos curriculares com o perfil desejado do egresso

PERFIL DO EGRESSO	CONTEÚDOS
I - uma base cultural ampla, que possibilite o entendimento das questões econômicas no seu contexto histórico-social;	Análise da conjuntura econômica Direito e Cidadania Macroeconomia Microeconomia Psicologia
II - capacidade de tomada de decisões e de resolução de problemas numa realidade diversificada e em constante transformação;	Empreendedorismo Estratégia empresarial Gestão das operações I,II,III e IV Gestão de Marketing Gestão de Pessoas Gestão Financeira I e II PGE I – Projeto de Graduação ESAMC I PGE II – Projeto de Graduação ESAMC II Tecnologia e Gestão da Informação
III - capacidade analítica, visão crítica e competência para adquirir novos conhecimentos; e	Álgebra linear Cálculo I, II, III IV e V Cálculo numérico Ciência e tecnologia dos materiais Ciências ambientais Competências empresariais Desenho técnico I e II Eletricidade aplicada Engenharia de Produto Ergonomia e segurança do trabalho Estatística Aplicada à Engenharia I e II Fenômenos de transporte Física I, II e III Fundamentos em processos de engenharia Geometria analítica Gestão ambiental Introdução à engenharia Língua portuguesa I e II Mecânica dos sólidos Metodologia científica e tecnologia de projetos Programação I e II Qualidade e produtividade Química
IV - domínio das habilidades relativas à ENGENHARIA AMBIENTAL	Biologia Climatologia Direito ambiental Ecologia geral e aplicada Engenharia bioquímica

	Fundamentos em processos - ambiental Geologia I e II Hidráulica Hidrologia Introdução à engenharia Operações unitárias I e II Recuperação de áreas degradadas Saneamento básico Saúde ambiental Relações Étnicas e Raciais Topografia e cartografia Tratamento de Efluentes
--	--

CONTEÚDOS CURRICULARES EM ATENDIMENTO AOS REQUISITOS LEGAIS

1. Conteúdo para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana” - disciplina oferecida no 9º. Semestre do curso tratando da construção da identidade brasileira e da análise da questão da indiferença, injustiça e desqualificação dos grupos afrodescendentes, indígenas e também das classes populares. Esses aspectos ganham especial relevância na região de Sorocaba pois o crescimento da cidade e seu entorno traz inúmeros desafios sócio-culturais, com a chegada contínua de novos habitantes, vindos não só de diversas regiões e origens no Brasil, mas também no mundo, já que cresce o número de imigrantes estrangeiros.
2. Conteúdo para a Educação ambiental

No intuito de atender as Políticas de educação ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4., 281 de 25 de junho de 2002), os conteúdos de Educação Ambiental, Sustentabilidade e Produção Socialmente responsável foram incorporados, de forma transversal, contínua e permanente aos componentes curriculares nas seguintes disciplinas: Geologia I (4º. Semestre), Geologia II (5º. Semestre), Ciências Ambientais (5º. Semestre), Mecânica dos Solos I (6º. Semestre), Mecânica dos Solos II (7º. Semestre), Hidrologia (7º. Semestre), Saneamento Básico (7º. Semestre), Empreendedorismo (7º. Semestre), Gestão de Marketing (9º. Semestre), Projeto de Graduação ESAM I (9º. Semestre), Gestão Ambiental (10º. Semestre), Engenharia de Produto (10º. Semestre), Direito e Cidadania e Projeto de Graduação ESAM II (10º. Semestre). A região metropolitana de Sorocaba é hoje uma das que mais cresce no Estado de São Paulo. Por isso, esses aspectos são fundamentais para o debate de como a região coberta pela ESAMC Sorocaba deve se comportar para garantir um crescimento saudável e sustentável.

MATRIZ CURRICULAR x EIXOS DE CONHECIMENTO

Na definição do planejamento e da organização curricular do curso de Engenharia Ambiental, afim de facilitar a construção do conhecimento, bem como para poder avaliar de modo consistente a matriz curricular, as disciplina foram divididas em “eixos de conhecimento”. Chamamos a eixos de conhecimento, um conjunto de disciplinas que tenham uma formação

ESAMC

continuada durante o curso, acrescida de disciplinas que possam ser complementares ou pré-requisitos para um determinado eixo de conhecimento.

São onze os “eixos” de conhecimento, claramente demarcados e em perfeita interação entre si, a saber:

- 1) Comunicação e Expressão
- 2) Pessoas
- 3) Finanças
- 4) Marketing
- 5) Engenharia – Formação Geral
- 6) Operações Empresariais
- 7) Ambiente de Negócios
- 8) Raciocínio Matemático e Aplicações
- 9) Engenharia Formação Específica – Engenharia Ambiental
- 10) Raciocínio Qualitativo
- 11) Estratégia e Projeto ESAMC

Assim, neste curso específico os eixos foram distribuídos desta forma:

1) Comunicação e expressão - O objetivo deste eixo é preparar o egresso para comunicar-se eficientemente nas formas oral, escrita e gráfica. Ao final o aprendizado é avaliado através de prova de eixo. Este eixo compõe-se das disciplinas:

- Língua Portuguesa I
- Língua Portuguesa II

2) Pessoas – Este eixo procura desenvolver no egresso a capacidade de entendimento das transformações por que passam a sociedade e as organizações e seus impactos na relação de trabalho e na gestão de pessoas. Procura ainda desenvolver competências gerenciais e comportamentais, como a atuação em equipes multidisciplinares, a postura ética e a atualização permanente. Compõe-se das seguintes disciplinas:

- Gestão de Pessoas
- Competências Empresariais

3) Finanças – O objetivo deste eixo de disciplinas é desenvolver no engenheiro a capacidade de avaliar economicamente os projetos de engenharia. Compõe este eixo as disciplinas:

- Gestão Financeira I e II

4) Marketing – Entender os conceitos básicos de marketing e a importância da satisfação do cliente, são objetivos básicos deste eixo de conhecimento composto pelas disciplinas:

- Gestão de Marketing

- Engenharia de produto

5) Engenharia – Este eixo é composto pelas disciplinas de formação geral da engenharia. Entre os objetivos estão o de conceber, projetar e analisar sistemas produtos e processos e a avaliação do impacto das atividades de engenharia no contexto sócio e ambiental.

Compõe-se das seguintes disciplinas:

- Ciência e tecnologia dos materiais
- Ciências ambientais
- Desenho técnico I e II
- Eletricidade aplicada
- Fenômenos de transporte
- Física I, II e III
- Fundamentos em processos de engenharia
- Introdução à engenharia
- Mecânica dos sólidos
- Programação I e II
- Química
- Ergonomia e segurança do trabalho
- Qualidade e Produtividade
- Gestão Ambiental

6) Operações Empresariais - Este eixo contribui para ajudar o estudante a planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia, e compõe-se das seguintes disciplina:

Gestão das operações I, II, III e IV

- Tecnologia e Gestão da Informação

7) Ambiente de negócios – Entre os objetivos deste eixo está o entender o ambiente empresarial, o impacto da economia nos negócios e a oportunidade para novos produtos e novos negócios.

- Análise da conjuntura econômica
- Macroeconomia
- Microeconomia

8) Raciocínio matemático e aplicações – Neste eixo busca-se a aplicação dos conhecimentos matemáticos à engenharia. Compõe-se das seguintes disciplinas:

- Cálculo I, II, III, IV e V
- Cálculo Numérico
- Geometria analítica
- Álgebra linear
- Estatística aplicada à engenharia I e II

9) ENGENHARIA AMBIENTAL – Eixo com as disciplinas mais específicas da formação cujo objetivos são: projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados; supervisionar e avaliar criticamente operação e manutenção de sistemas; projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados; desenvolver e utilizar novas técnicas e ferramentas.

Compõe-se das seguintes disciplinas:

- Biologia
- Climatologia
- Ecologia Geral e Aplicada
- Engenharia Bioquímica
- Fundamentos em processos - Ambiental
- Geologia I e II
- Hidráulica
- Hidrologia
- Operações unitárias I e II
- Recuperação de áreas degradadas
- Saneamento Básico
- Saúde ambiental
- Topografia e cartografia
- Tratamento de efluentes
- Direito Ambiental

10) Raciocínio qualitativo - Neste eixo o egresso deve compreender o comportamento humano como resultado de um processo de formação individual e grupal e ainda aplicar a ética e responsabilidade profissional. Compõe-se das seguintes disciplinas:

- Psicologia
- Direito e Cidadania
- Relações Étnicas e Raciais

11) Estratégia e Projeto – Este eixo busca aplicar os conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia na solução de problemas. Compõe-se das seguintes disciplinas:

- Empreendedorismo
- Estratégia Empresarial
- Metodologia Científica e Gestão de Projetos
- Projeto de Graduação ESAMC I
- Projeto de Graduação ESAMC II

A organização Curricular, observa ainda o artigo 5º da Resolução CNE/CES 11 de 11/03/2012:

“Art. 5º Cada curso de Engenharia deve possuir um projeto pedagógico que demonstre claramente como o conjunto das atividades previstas garantirá o perfil

desejado de seu egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas. Ênfase deve ser dada à necessidade de se reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupo dos estudantes.

§ 1º Deverão existir os trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, sendo que, pelo menos, um deles deverá se constituir em atividade obrigatória como requisito para a graduação.

§ 2º Deverão também ser estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras.” (Cf. 2)

Tendo em vista o artigo acima, a formação do Engenheiro Ambiental deve contemplar atividades complementares, tais como: a realização de estágio supervisionado, a elaboração de trabalhos de síntese e trabalho final de curso como atividade de síntese e integração de conhecimento e a participação do aluno em atividades complementares vinculadas ao ensino, pesquisa e extensão.

Assim, no curso de Engenharia Ambiental, além das aulas estão previstas atividades outras que favoreçam o aprendizado, individual, em grupo e prático, saber:

3.3.6.1 PROJETOS INTERDISCIPLINARES

Especificamente, na disciplina Metodologia Científica e Tecnologia de Projetos, estrategicamente inserida no primeiro semestre do curso, está contemplado um projeto interdisciplinar. Cabe a esta disciplina desenvolver os conceitos essenciais de Metodologia Científica e Gestão de Projetos em um projeto interdisciplinar relativo a um tema específico que exigirá a aplicação do conteúdo estudando nas demais disciplinas do semestre. Assim, desejamos que o estudante descubra, logo de início, a importância dessas práticas e possa aplicá-las ao longo do seu curso ao longo do seu curso.

3.3.6.2 PREPARAÇÃO PRÉVIA

Forma de estudo individualizado, que exige do aluno preparação anterior ao período da aula propriamente dita. Assim amplia-se o tempo de estudo do aluno reservando mais tempo para a discussão, trabalho em grupo, exercícios experimentação durante o período de aula, para essa atividade está programada uma utilização de cerca de 10% da carga horária das disciplinas, cerca de 372 h/a.

3.3.6.3 VISITAS TÉCNICAS

Em algumas disciplinas são realizadas visitas técnicas em empresas para a observação prática dos conceitos apreendidos nas aulas teóricas. Um exemplo disso é na disciplina de Ciências Ambientais onde programa-se uma visita a algum local que permita aos alunos observar impactos da atuação humana no ambiente.

3.3.6.4 TRABALHOS DE SÍNTESE

Os trabalhos de síntese são atividades obrigatórias e a integralização de conhecimentos adquiridos ao longo do curso em disciplinas específicas, a saber:

Projetos Integradores do Conhecimento - Projeto de Física

Disciplina: Física III

Objetivo do trabalho: Consolidar os conhecimentos das disciplinas do eixo de Física (Física I, Física II e Física III) e de Metrologia.

A equipe deverá desenvolver um trabalho técnico, dentro das normas da ABNT, utilizando todos os conceitos de física contidos nas disciplinas de Física I, II, III e Metrologia para explicar o fato apresentado num caso de estudo específico. Deverão utilizar medições, gráficos e simulações para explicar os fenômenos de forma detalhada e cuidadosa.

Roteiro de Trabalho

Resumo - Apresentação resumida das principais informações constantes do projeto, onde deverá estar destacado o foco da abordagem principal, bem como destacar os aspectos mais importantes a se observar; Apresentação do produto a ser estudado - Fazer uma breve descrição do produto escolhido; Entendimento do experimento realizado e grandezas físicas envolvidas - Descrever simplificada e tecnicamente, o equipamento utilizado no experimento com nos conceitos de física; Fazer um levantamento de todos os recursos necessários para a simulação do experimento num laboratório; Descrever um roteiro de testes e medições que deverá ser executadas pelo grupo para simular o experimento; Embasamento teórico - Neste capítulo o grupo deve fazer um resumo dos conceitos encontrados na literatura de física, estudada nos módulos de física I, II e III mostrando o modelo teórico de funcionamento do equipamento estudado. Deverá mostrar claramente a relação entre as grandezas como tensão de entrada, corrente, indutância, torque, força e etc., de forma a entender a ação de cada grandeza no experimento; Análise do experimento - Através de cuidadosa simulação em laboratório, verificar como a energia elétrica é convertida em energia mecânica. Analisar também se o processo inverso, energia mecânica proveniente do giro do cone de extração transformando-se em energia elétrica, é possível. Detalhar todo o processo de conversão de energia envolvido; Conclusões; Bibliografia. (Anexo IV)

3.3.6.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Um dos objetivos da Instituição se materializa no oferecimento de condições de ensino e aprendizagem que levem à formação de pessoas capazes de trilhar a carreira escolhida, através da articulação de um sólido conhecimento teórico aliado ao referencial prático, que lhes permita alcançar suas metas e participar ativamente da promoção de um desenvolvimento sustentado no âmbito regional.

O Trabalho de Conclusão de Curso (Projeto de Graduação ESAMC) estará estruturado para contribuir para o alcance destes objetivos por meio da realização de uma investigação sistematizada que, além de exigir uma visão geral e articulada das

diferentes áreas envolvidas na formação do estudante, exigirá, igualmente, domínio conceitual, teórico e metodológico.

O supracitado programa envolverá aulas, atividades de orientação, experiências vivenciadas na organização, pesquisa teórica e empírica, sistematização de coleta, análise e tratamento do material reunido, e a elaboração de um relatório com características acadêmicas, porém de aplicabilidade no campo real da área de atuação do profissional de Engenharia Ambiental.

É entendido por Trabalho de Conclusão de Curso - TCC a atividade que se destina ao aprimoramento ou ao treinamento intelectual do discente, individualmente ou em equipe, entregue na forma de trabalho monográfico e deverá refletir a consolidação dos conhecimentos construídos durante o curso.

No 9º semestre do curso, o estudante deverá definir o tema e elaborar o Projeto de Pesquisa, selecionando a Revisão da Bibliografia, a Justificativa, a Problemática de Pesquisa, os Objetivos Cronograma e Metodologia.

No 10º semestre do curso, o estudante deve dar continuidade à pesquisa, e seguir as etapas para a elaboração do TCC: Coleta de Dados, Tabulação, Análise, Discussão e Conclusão.

O Trabalho de Conclusão de Curso deve ser o resultado de uma pesquisa, bibliográfica e se for de opção do discente, pode ser conjugada com a pesquisa de campo ou estudo de caso, desenvolvida individualmente ou em grupos entre 3 e 6, pode ainda ser um trabalho multidisciplinar incluindo alunos de outros cursos da instituição.

De modo geral o tema deve:

- Pertencer à área pertinente à Engenharia;
- Ser de interesse do discente;
- Surgir de um problema real;
- Estar relacionado à componente teórico de uma disciplina da grade curricular do curso;
- Abordar um único tema que, quanto mais específico e delimitado for, tornará o trabalho mais proveitoso;
- Ser um trabalho de pesquisa e reflexão que expresse o conhecimento do assunto escolhido.
- Ter uma justificativa plausível quanto à contribuição social do projeto (Responsabilidade Socioambiental/Sustentabilidade).

Anexo I – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso

3.3.6.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares representam um conjunto de práticas com o objetivo de complementar e flexibilizar o currículo pleno do curso e propiciar aos seus alunos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar.

A composição curricular do curso prevê a realização de 60 horas-aulas em atividades diversas que incluem: pesquisa, extensão, seminários, simpósios, congressos, conferências, iniciação científica, grupos de estudo, representação estudantil, cursos de língua entre outros.

Às atividades complementares serão atribuídas o equivalente de créditos (ou horas-aula) da seguinte forma:

ATIVIDADE	CARGA ATRIBUÍDA
Atividades de pesquisa orientadas por docente do Curso e aprovadas pela Diretoria do Curso.	Será atribuído o equivalente a 100% da carga horária de dedicação, devidamente comprovada;
Grupos de estudos orientados por docente do Curso e aprovado pela Diretoria Acadêmica	Será atribuído o equivalente a 100% da carga horária de dedicação, devidamente comprovada;
Eventos diversos na área, tais como: palestras, seminários, congressos, conferências, simpósios, visitas técnicas, etc.	Será atribuído o equivalente a 100% da carga horária do evento participado;
Apresentação de trabalhos em eventos científicos da área.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalente a 20 horas por trabalho apresentado;
Participação em concursos de monografias.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalente a 20 horas por trabalho apresentado;
Publicação de artigos científicos na área.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalente a 20 horas por artigo publicado;
Apresentação de criação artística e cultural em exposições e concursos, relacionados à área de formação.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalente a 20 horas por evento participado;

Estágio nas organizações estudantis mantidas pela ESAMC.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalentes a 20 horas para cada semestre de atividades comprovadas;
Cursos de línguas estrangeiras.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalentes a 20 horas para cada semestre de estudo, devidamente comprovado;
Atividade voluntária de monitoria em Programa de Nivelamento da ESAMC	Será atribuído 1 (um) crédito equivalente a 20 horas para cada semestre de estudo, devidamente comprovada;
Atividade voluntária de responsabilidade social.	Será atribuído o equivalente a 100% da carga horária da atividade participada, devidamente comprovada.

3.3.6.7 - Estágio Curricular Supervisionado

A formação do engenheiro incluirá, como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios sob supervisão direta da instituição de ensino, através de relatórios técnicos e acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade. A carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 160 (cento e sessenta) horas.

O estágio curricular supervisionado tem por objetivo propiciar a complementação de estudos, por meio do exercício da prática profissional, em disciplinas de seu curso de formação, na área de Engenharia Ambiental, com duração de 372 h/aula.

O estudante poderá realizar o estágio curricular supervisionado a partir do 7º. (sétimo) semestre, entendendo-se que nesse momento terá concluído a maioria dos conteúdos profissionalizantes do seu curso de formação. Terá ainda maturidade para o desenvolvimento, a contento, do trabalho.

O estágio será realizado em empresas que tenham instalações em condições de proporcionar ao ESTAGIÁRIO, atividades de aprendizagem profissional, social e cultural, condição que será avaliada pelo Professor Supervisor, conforme regimento de estágio supervisionado.

O estagiário apresentará um plano de atividades de desenvolvimento do desenvolvimento do Estágio que compreenda:

- Elaboração de relatórios variados relacionados à empresa, nas áreas de processo ou projeto definidas para o estágio;
- Avaliação e acompanhamento para melhoria de processos;
- Análise de dados das operações que envolvam processos e projetos;

- Acompanhamento de atividades de processo e projetos;
- Acompanhamento de prazos diversos (cliente, fornecedor, ponto de venda, custos, estoque).

Após aprovação do plano de atividades pelo Professor Supervisor, o estagiário dará início ao processo de estágio e ao final apresentará um documento de realização de estágio compreendendo:

- relatório de avaliação e descrição das instalações do CONCEDENTE;
- relatório de atividades desenvolvidas durante o semestre;
- conclusões e aprendizados adquiridos.

Uma vez julgado como satisfatório os relatórios apresentados, professor Supervisor, dará o processo de estágio do aluno, como concluído.

3.3.6.8 Flexibilização Curricular

O Curso de Engenharia Ambiental da ESAMC permite uma flexibilização curricular vertical, isto é, a possibilidade de organização do saber ao longo do tempo do curso, acrescentando aos conteúdos originais que compõe o curso nos seus núcleos básico, profissionalizante e específico, conteúdos de disciplinas complementares que podem ser cursadas no eixo de engenharia ou nos outros eixos de formação da ESAMC.

Assim, fica possível ao aluno ampliar sua formação em outras áreas do conhecimento, propostas pelos cursos oferecidos pela ESAMC, e de seu interesse individual através dessas disciplinas optativas. Assim é facultado ao aluno ESAMC cursar até 12 créditos ou 240 horas, nos outros cursos do eixo de engenharia ou de outros cursos da ESAMC. A escolha é livre, no entanto, sugere-se que o aluno busque orientação do Coordenador de seu curso ou do Coordenador do Curso no qual deseja cursar as disciplinas optativas. Visto que a grade de Engenharia Ambiental é completa em seus 5 anos de duração, o aluno que desejar cursar as disciplinas optativas poderá fazê-lo em outro período, ou após a conclusão do curso até completar o período permitido para a integralização do curso.

Já a flexibilização curricular horizontal poderá ser estruturada através de atividades de iniciação científica, empresas juniores, monitorias, projetos de extensão, visitas técnicas e outras que complementem a formação recebida em sala de aula, sejam estimuladas e contribuam para fazer a articulação da formação recebida com o sistema produtivo, da ciência com a tecnologia e da teoria com a prática do trabalho visando o atendimento das demandas do mercado.

A ESAMC promove, semestralmente, atividades como desafios de engenharia, feiras para apresentação de projetos e produtos e outras atividades. Em muitas delas busca-se a integração do conhecimento inter e multidisciplinar para a solução de problemas. Um dos exemplos é a chamada “Maratona”, espécie de desafio entre equipes integradas por alunos dos diversos cursos oferecidos pela escola. Nessa atividade os alunos são desafiados a solucionarem problemas específicos de empresas reais em

ESAMC

prazo limitado de tempo. São problemas que exigem a atuação em equipe e o pensar complexo.

3.3.6.10 Metodologia de Ensino

A metodologia de ensino é a parte da pedagogia que se ocupa diretamente da organização da aprendizagem dos alunos e do seu controle. Na ESAMC buscamos entender como o aluno aprende, para poder através de diferentes formas, agregar práticas pedagógicas que facilitam o entendimento do conteúdo proposto no curso e que orientam sua formação profissional.

Podemos dizer que os conteúdos conceituais formam toda a base científica e os mesmos são trabalhados nas atividades com os professores em salas de aulas, através de aulas expositivas e depois experimentados na prática em laboratórios, em trabalhos individuais e em grupos, seminários, projetos, visitas técnicas, atividades complementares etc. De outra forma, os conteúdos procedimentais são trabalhados nos laboratórios específicos, nos estágios supervisionados e nas práticas voltadas para a formação profissional.

A metodologia de ensino desenvolvida no curso de Engenharia Ambiental está profundamente baseada na interação entre reflexão teórica e vivência profissional, que visa levar o aluno a desenvolver as habilidades de compreensão, análise, comparação e síntese das informações, gerando autonomia para propor soluções baseadas em análises críticas.

Sendo a ESAMC uma Instituição de Ensino fortemente reconhecida pela sua atuação na formação em negócios e capacidade de entender e atender às demandas de mercado, agregamos em nossa metodologia de ensino, tendo em vista o perfil do egresso que desejamos formar, um “ Programa de Coaching Individual”, onde cada aluno, por opção, é acompanhado por um professor da ESAMC individualmente e recebe um feedback personalizado da avaliação 360º, para entender quais são as competências que ele ainda precisa melhorar. Em essência esse egresso deverá ser um profissional de elevado nível técnico e gerencial que possa assim identificar e solucionar problemas relacionados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Como metodologia para estudo individualizado, foi instituído no Curso a “Preparação prévia” a ser realizado como atividade pre-aula e que tem como objetivos: ampliar tempo de estudo do aluno; permitir que ele aprenda no seu tempo e do seu modo; mudar papel do professor que passa a ser condutor, mediador, motivador; aproveitar melhor o tempo da aula para que o aluno possa participar e tirar dela o melhor proveito.

Na ESAMC, a metodologia de ensino é caracterizada pela variedade de experiências as quais o aluno é exposto, dentro e fora da sala de aula.

O professor é chamado a ocupar, o papel de facilitador das discussões, de fonte de exemplos e de referências, e de esclarecimentos conceituais, que não substituem a leitura pelos alunos dos textos de referência de cada disciplina.

Assim, a metodologia de ensino da ESAMC, foi construída a partir da avaliação do perfil do egresso que desejávamos e desejamos formar e da vocação de nossa Instituição, neste caso fortemente reconhecida pela sua atuação na formação em negócios e capacidade de entender e atender às demandas de mercado . Em essência esse egresso deverá ser um profissional de elevado nível técnico e gerencial que possa assim identificar e solucionar problemas relacionados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços, considerando seus aspectos humanos, econômicos, sociais e ambientais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

3.3.7 Sistema de Avaliação do Curso

3.3.7.1 Avaliação do Projeto do curso

O projeto pedagógico do curso de engenharia passa regularmente por avaliação, assegurando o alcance do objetivo de contribuir para a reformulação e o enriquecimento da proposta curricular inicialmente elaborada. Para tanto, juntamente ao NDE e participação do Colegiado do Curso, realiza-se sessões de estudo e planejamento, observando as seguintes dimensões: Organização didático-pedagógico, Corpo docente e Instalações.

Em cada dimensão ocorre o desdobramento de indicadores, com o propósito de obter informações necessárias para a avaliação global do PPC e a tomada de decisões.

Ações decorrentes dos processos de avaliação do projeto do curso

Para oferecer subsídios para a melhoria contínua da prática pedagógica são utilizados os seguintes instrumentos:

1. Relatório do ENADE sobre o desempenho global dos alunos
2. Relatório da CPA (Auto Avaliação)
3. Relatório de Avaliação Externa – (Avaliação do MEC in loco)
4. Avaliação do Perfil do Egresso
5. Avaliação dos Eixos de Conhecimento

1. Relatório do ENADE sobre o desempenho global dos alunos

Em relação ao ENADE - Exame Nacional do Desempenho Estudantil, a instituição tem como prática, em seus diversos cursos, a análise das provas e a avaliação da cobertura e profundidades dos itens que foram avaliados, para verificar se estão ou não contemplados no plano de ensino das disciplinas. No caso dos itens contemplados,

eles são incorporados nas disciplinas as quais tem aderência. Após a divulgação do desempenho dos alunos nas provas, procede-se a análise do desempenho deles. Verificando-se, sobretudo, onde o desempenho foi mais fraco (conteúdo geral, específico, questões dissertativas, etc.) observa-se ainda que nível de aprendizado e competências foi exigido (conhecimento, compreensão, análise, aplicação, etc.) as conclusões servem para orientar os professores nas habilidades que devem desenvolver em seus alunos em cada disciplinas.

2. Relatório da CPA – Auto Avaliação

O Curso de Engenharia participa do processo de avaliação pedagógica em conformidade com o sistema de avaliação institucional da Faculdade ESAMC SOROCABA.

A avaliação interna da CPA tem como objetivos principais:

-Traçar o perfil de qualidade acadêmica, através do levantamento de informações e elaboração de indicadores de desempenho da faculdade, dos cursos, em particular do curso de engenharia;

-Aferir potencialidades e pontos frágeis de atuação dos diferentes segmentos da instituição, contribuindo, assim, para a necessária reflexão crítica de suas ações;

-Contribuir para a adoção de medidas com vista à mudança de rumos e ao aprimoramento do trabalho acadêmico.

Através da dimensão 2, é possível observar alguns parâmetros de avaliação do curso, conforme segue:

DIMENSÃO 2 - ENSINO E EXTENSÃO

2.1. ENSINO

- *Concepção de currículo e organização didático-pedagógica (métodos, metodologias, planos de ensino e de aprendizagem e avaliação da aprendizagem) de acordo com os fins da Instituição, as diretrizes curriculares e a inovação da área;*
- *Práticas Pedagógicas;*
- *Pertinência dos currículos (concepção e prática), tendo em vista os objetivos institucionais, as demandas sociais (científicas, econômicas, culturais) e as necessidades individuais;*
- *Práticas Institucionais que estimulam a melhoria do ensino, a formação docente, o apoio ao estudante, a interdisciplinaridade, as inovações didático-pedagógicas e o uso das novas tecnologias no ensino.*

2.2. A EXTENSÃO

- *Concepção de extensão e de intervenção social afirmada no PDI;*
- *Articulação das atividades de extensão com o ensino e a pesquisa e com as necessidades e demandas do entorno social;*
- *Participação dos estudantes nas ações de extensão e intervenção social e o respectivo impacto em sua formação.*

O Resultado da avaliação de todas essas dimensões tem oferecido um quadro detalhado da instituição e do curso, permitindo que sejam estabelecidas metas a

serem alcançadas nas diversas áreas, sobretudo nas dimensões de ensino e extensão, como explicitado na dimensão 2 da auto avaliação institucional.

Incluindo:

- melhorias na concepção do currículo e da organização didático pedagógica, suas práticas e metodologias;
- formação docente, através do desenvolvimento de “academias de professores”
- inovações didático pedagógicas e uso das tecnologias de ensino;
- apoio discente;
- articulação de atividades de ensino, extensão e intervenção social.

3. Relatório de Avaliação Externa – (Avaliação do MEC in loco)

Na avaliação externa são verificadas a organização didático pedagógica, corpo docente e infraestrutura e se as mesmas estão de acordo com os padrões qualidade exigidos pelo INEP/MEC. O Relatório de avaliação externa reproduz um “retrato” do curso, isto é nos mostra quais são os pontos que acertamos e quais os que precisamos melhorar. Este relatório é apreciado pelo NDE e colegiado do Curso e caso ajam pontos que devemos melhorar e/ou recomendações sugeridas pela Comissão de Especialistas, as mesmas entram na pauta de discussões em reuniões de estudo deste órgãos, tendo como objetivo melhorar constantemente o projeto e as práticas pedagógicas do curso.

4. Avaliação através de pesquisa ESAMC – “Perfil do estudante egresso dos cursos de graduação”

Com o objetivo de acompanhamento do egresso a ESAMC realizará, anualmente, uma pesquisa de acompanhamento, a partir da formação da primeira turma nos cursos de graduação.

A pesquisa de egresso tem como objetivos traçar o perfil do estudante recém-formado, obter indicadores acerca do mercado de trabalho e subsidiar informações que possibilitem adequação dos cursos de graduação da Instituição.

A partir da análise dos resultados obtidos e a comparação das possíveis diferenças, reflexo das mudanças do mercado, a ESAMC poderá promover melhorias para manter a qualidade de seus cursos, através de adaptações e aperfeiçoamento de suas estruturas curriculares.

Este estudo possibilitará uma avaliação do curso pelo egresso. Desta forma, a avaliação externa, ao mesmo tempo serve para repensar as bases da atividade de ensino e para a elaboração de um plano de ação de curto e médio prazos, tendo em vista que este projeto acompanhará ano a ano os egressos.

5. Avaliação dos eixos de conhecimento

Como dito, a Matriz Curricular do Curso está organizada por eixos de conhecimento. Os eixos são frequentemente avaliados pelo NDE que consulta os professores do Curso como forma de atualizar e alinhar, semestralmente, os conteúdos, objetivos, demanda de tempo e processo avaliativo de cada disciplina de seu eixo.

Esse processo é feito através de uma ficha de *feed-back* encaminhada semestralmente, em abril e agosto, para todos os professores.

O NDE alinha as adaptações e adequações que porventura tenham sido identificadas junto aos seus professores.

De posse desses *feed-backs*, é atualizado o plano de ensino de cada disciplina no que consiste aos temas a serem cobertos, habilidades e competências que deverão ser desenvolvidas e forma de avaliação.

Esse plano de ensino serve como base para o desenvolvimento do programa da disciplina, onde constam seus objetivos, ementas, bibliografias e, em muitos casos, material de apresentação, exercícios, experimentos e preparação prévia que o aluno deverá desenvolver para cada módulo da disciplina.

Vale ressaltar que o processo avaliativo tem grande importância no modelo pedagógico dos cursos da ESAMC.

Assim, em alguns eixos são realizadas as chamadas “provas de eixo”.

3.3.7.2 Avaliação do processo ensino-aprendizagem

1. Avaliação do desempenho escolar
2. Provas de Eixo
3. Provas Unificadas
4. Preparação Prévia (Estudo Individualizado)

1. Desempenho Escolar

As avaliações devem medir o desempenho dos alunos frente aos objetivos traçados nas atividades de ensino-aprendizagem. A boa avaliação atribui uma boa pontuação ao bom desempenho, e uma pontuação ruim ao mau desempenho. Fundamentalmente, o valor do instrumento de avaliação encontra-se no seu poder de discriminar estes dois pontos. Para conseguir um mínimo de objetividade e eficiência nestes instrumentos, algumas regras deverão ser observadas, previstas no Título VI – Do Regime Escolar, Capítulo V – Da Avaliação e do desempenho Escolar, conforme descrito abaixo:

CAPÍTULO V - DA AVALIAÇÃO E DO DESEMPENHO ESCOLAR

Art. 62. A avaliação do desempenho escolar será feita mediante elementos que comprovem, simultaneamente, assiduidade e aproveitamento.

Art. 63. A frequência às aulas e demais atividades será obrigatória, sendo vedado o abono de faltas.

§ 1º Independentemente dos demais resultados obtidos, será considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência de, no mínimo, setenta e cinco por cento das aulas e demais atividades.

§ 2º A verificação e registro de frequência serão de responsabilidade do professor, e seu controle, para efeito do parágrafo anterior, da Secretaria Geral.

Art. 64. O aproveitamento escolar será avaliado através do acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nos exercícios escolares.

§ 1º Compete ao professor da disciplina elaborar provas, aplicá-las e determinar os demais trabalhos, bem como efetuar a avaliação, nos termos da regulamentação interna.

§ 2º O número de avaliações por período e sua natureza são objeto de regulamentação específica.

Art. 65. A cada verificação de aproveitamento será atribuída uma nota, expressa em grau numérico de zero a dez, que deverá ser transcrita inteira ou em meio ponto.

§1º Atribuir-se-á nota zero ao aluno que deixar de submeter-se à verificação de aproveitamento, prevista na data fixada, bem como àquele que se utilizar de meio fraudulento.

§2º Ao aluno que deixar de comparecer à verificação de aproveitamento, por motivo justo, na data fixada, pode ser concedida prova substitutiva desde que requerida no prazo de cinco dias.

§3º Fica vedada a concessão de mais de uma prova por disciplina, em segunda chamada, no mesmo semestre letivo.

§4º A prova em segunda chamada será concedida somente na perda da prova regimental, não sendo permitida para substituição de nota.

Art. 66. Atendida em qualquer caso a frequência mínima de setenta e cinco por cento às aulas e demais atividades escolares, o aluno será aprovado se obtiver média igual ou superior a sete nos trabalhos e provas do período letivo, de acordo com normatização referente à avaliação discente.

§1º As médias serão apuradas até a primeira decimal, sem arredondamentos.

§2º Caso o aluno não tenha tido a frequência mínima de setenta e cinco por cento às aulas e/ou não obtiver média igual ou superior a sete nos trabalhos e provas do período letivo, ele será reprovado na disciplina.

§3º Conforme disposto no Artigo 51, no caso de três reprovações na mesma disciplina, o aluno será jubilado.

Art. 67. A matrícula será feita por semestre, podendo o aluno, se assim o desejar, antecipar disciplinas de outros semestres, desde que não possua dependências ou adaptações, desde que não sejam disciplinas consideradas pré-requisitos, desde que haja capacidade física nas salas de aula, desde que sejam as disciplinas de no máximo 2 (dois) semestres a frente daquele que o aluno está matriculado e atendendo as regras de antecipação de disciplinas.

Art. 68. Os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrando por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino.

No contexto das avaliações, os professores da ESAMC, são motivados a desenvolverem suas avaliações a partir dos conceitos da Taxinomia de Bloom, que apresenta um modelo de cobrança com diferentes níveis de complexidade e exigência mental , a partir dos objetivos de aprendizado desejados. A saber:

- Conhecimento – Refere-se à habilidade do Estudante em recordar, definir, reconhecer ou identificar informação específica, a partir de situações de aprendizagem anteriores;
- Compreensão – Refere-se à habilidade do Estudante em demonstrar compreensão pela informação, sendo capaz de reproduzir a mesma por ideias e palavras próprias;

- Aplicação – Refere-se à habilidade do Estudante em recolher e aplicar informação em situações ou problemas concretos;
- Análise – Refere-se à habilidade do Estudante em estruturar informação, separando as partes das matérias de aprendizagem e estabelecer relações, explicando-as, entre as partes constituintes;
- Síntese – Refere-se à habilidade do Estudante em recolher e relacionar informação de várias fontes, formando um produto novo;
- Avaliação – Refere-se à habilidade do Estudante em fazer julgamentos sobre o valor de algo (produtos, ideias, etc.) tendo em consideração critérios conhecidos.

2. Provas de Eixo

Provas de Eixo são provas que avaliam cumulativamente o conhecimento apreendido no eixo. São preparadas e aplicadas no mesmo dia e horários para todos os alunos que estejam cursando aquela disciplina de fechamento de eixo. O resultado dessas avaliações são utilizados para verificar o desempenho dos alunos do curso de Engenharia Ambiental, assim como dos demais cursos e das diversas Faculdades ESAMC e necessidades de adequação, correção ou reforço de conteúdo.

As notas de prova de eixo compõe parte da média da disciplina que fecha o eixo. Ela tem um peso entre 20 e 30% da nota.

Abaixo segue um exemplo de tabulação comparativa de uma prova Estatística.

As disciplinas escaladas para ter a prova de eixo são: Língua portuguesa II, Física III, Cálculo IV, Estatística aplicada à Engenharia III, Administração de Recursos Humanos III, AFO IV e Gestão das Operações IV.

3. Provas Unificadas

Além das provas de eixo existem as chamadas “provas unificadas”, trata-se de uma avaliação aplicada em todas as unidades em disciplinas escolhidas pelos Coordenadores de eixo entre aquelas que não são avaliadas em provas de eixo. Eles servem como uma medida de avaliação de escolha aleatória entre as disciplinas do curso, permitindo aos Coordenadores de Curso correção e alinhamento em suas unidades.

4. Preparação Prévia

Ainda dentro do contexto de avaliação continuada, parte da nota dos alunos nas disciplinas, depende da realização do que chamamos “Preparação Prévia”, um tipo de estudo individualizado e que deve ser realizado como atividade pré-aula, conforme já citado anteriormente, tem como objetivos: ampliar tempo de estudo do aluno; permitir que ele aprenda no seu tempo e do seu modo; mudar papel do professor que passa a ser condutor, mediador, motivador; aproveitar melhor o tempo da aula para que o aluno possa participar e tirar dela o melhor.

As questões desse estudo individualizado avaliam a habilidade do Estudante em recordar, definir, reconhecer ou identificar informação específica, a partir de situações de aprendizagem anteriores e em demonstrar compreensão pela informação, sendo capaz de reproduzir a mesma por ideias e palavras próprias.

3.3.8 Tecnologias de Informação e comunicação no Processo ensino-aprendizagem

A tecnologia da informação tem sido instrumento de apoio essencial à aplicação do modelo pedagógico da instituição, desde o seu começo. Assim, na falta de um sistema que pudesse atender às demandas, foi desenvolvida uma plataforma própria (Atlas) que integrava todo o sistema de gerenciamento de secretaria, financeiro, biblioteca e pedagógico. Com a ampliação do número de alunos e a sofisticação de possibilidades oferecidas por fornecedores externos, adotamos o sistema WAE da empresa WISE, assim, nesse sistema, no chamado “Portal do Aluno” é possível acessar via WEB:

Academia Virtual ESAMC - O Método do Caso

Arquivos em geral

Biblioteca

Calendário Escolar

Calendário Nacional de Provas Unificadas

Disciplinas x Coordenadores de Disciplina

Extrato Curricular Por Aluno

Grade de Horários

Manual Acadêmico

Material de Apoio para Calouros

Pasta de Professores

Pasta dos Programas das Unidades

Central de Cases

Dados Cadastrais

Mural de Vagas

Programa de Coaching

Rematrícula Online

Requerimentos

Por esse portal é possível também todo o contato com o aluno por parte dos professores e da instituição.

Neste momento estamos negociando a aquisição da ferramenta para suporte à aprendizagem. Ela será utilizada para facilitar o processo de avaliações bem como pretendemos utilizá-la em programas de nivelamento na forma EAD.

3.3.9. - Matriz Curricular

1º SEMESTRE	Nº de Créditos	Carga horária
Língua Portuguesa I	2	40
Química	4	80
Introdução à Engenharia	2	40
Cálculo I	2	40
Geometria Analítica	4	80
Psicologia	2	40
Metodologia Científica e Tecnologia de Projetos	2	40
Tecnologia e Gestão da Informação	2	40
TOTAL	20	400
2º SEMESTRE	Nº de Créditos	Carga horária
Língua Portuguesa II	2	40
Física I	4	80
Desenho técnico I	2	40
Programação I	2	40
Cálculo II	4	80
Álgebra linear	2	40
Topografia e Cartografia	4	80
TOTAL	20	400
3º SEMESTRE	Nº de Créditos	Carga horária
Física II	4	80
Desenho técnico II	2	40
Microeconomia	2	40
Programação II	4	80
Cálculo III	4	80
Estatística aplicada à Engenharia I	4	80
TOTAL	20	400
4º SEMESTRE	Nº de Créditos	Carga horária
Competências Empresariais	2	40
Física III	4	80
Geologia I	2	40
Macroeconomia	2	40
Cálculo IV	4	80
Estatística aplicada à Engenharia II	4	80
Ecologia Geral e Aplicada	2	40
TOTAL	20	400
5º SEMESTRE	Nº de Créditos	Carga horária
Fenômenos de transporte	4	80

Eletricidade Aplicada	2	40
Ciência e Tecnologia dos Materiais	2	40
Mecânica dos Sólidos	2	40
Ciências Ambientais	2	40
Cálculo V	4	80
Geologia II	2	40
Climatologia	2	40
TOTAL	20	400
6º SEMESTRE	Nº Créditos	de Carga horária
Análise da Conjuntura Econômica	4	80
Cálculo Numérico	2	40
Ergonomia e Segurança no Trabalho	2	40
Fundamentos em Processos de Engenharia	4	80
Gestão das Operações I	2	40
Operações Unitárias I	4	80
Biologia	2	40
TOTAL	20	400
7º SEMESTRE	Nº Créditos	de Carga horária
Empreendedorismo	2	40
Hidrologia	2	40
Saneamento Básico	2	40
Fundamentos em Processos - Ambiental	4	80
Operações Unitárias II	4	80
Engenharia Bioquímica	4	80
Gestão das Operações II	2	40
TOTAL	20	400
8º SEMESTRE	Nº Créditos	de Carga horária
Estratégia Empresarial	4	80
Gestão das Operações III	2	40
Gestão Financeira I	4	80
Hidráulica	4	80
Recuperação de Áreas Degradadas	2	40
Direito Ambiental	2	40
Tratamento de Efluentes	2	40
TOTAL	20	400
9º SEMESTRE	Nº Créditos	de Carga horária
Projeto de Graduação ESAMC I	6	120
Relações Étnicas e Raciais	2	40
Gestão das Operações IV	2	40
Gestão de Marketing	4	80
Gestão Financeira II	4	80

Saúde Ambiental	2	40
TOTAL	20	400
10º SEMESTRE	Nº de Créditos	Carga horária
Projeto de Graduação ESAMC II	8	160
Direito e Cidadania	2	40
Gestão Ambiental	2	40
Engenharia de produto	2	40
Qualidade e Produtividade	2	40
Gestão de Pessoas	4	80
TOTAL	20	400

INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR	CARGA HORÁRIA HORAS/AULA	CARGA HORÁRIA HORAS/RELÓGIO
TOTAL DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	3.720	3100
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (PROJETO DE GRADUAÇÃO ESAMC - PGE)	280	233
ESTÁGIO CURRICULAR	372	310
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	60	50
ESTUDO INDIVIDUALIZADO	372	310
TOTAL GERAL	4804	4003

DISCIPLINA OPTATIVA DE LIBRAS	40	
--------------------------------------	-----------	--

3.3.10. Ementário

LÍNGUA PORTUGUESA I

OBJETIVOS

Relacionar os fatos da língua com as experiências linguísticas do cotidiano, discutindo a língua como um sistema comunicativo vivo e dinâmico, presente em diferentes níveis de fala do português contemporâneo: incluindo textos literários modernos, letras de músicas, histórias em quadrinhos, notícias de jornais, grafites, anúncios publicitários, entre outros.

Motivar o aluno a usar corretamente a língua portuguesa, adequando-se a diferentes contextos a partir de uma concepção de leitura mais ampla, que leve-o a interrogar-se sobre as condições de produção e consumo de um texto, considerando aspectos sócio históricos, como a constituição das relações étnico-raciais brasileiras e a relação entre fatores socioeconômicos e o uso da língua.

Aplicar esses conhecimentos no campo profissional de sua graduação.

EMENTA

Comunicação e linguagem. Língua e linguagem e fala; modalidades oral e escrita; variação linguística e usos da linguagem; correção versus adequação no uso da língua; condições sócio históricas de produção e consumo de textos; texto e textualidade; características macro e microestruturas do texto; mecanismos de construção textual; correção gramatical; leitura e produção de textos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABREU, Antonio Suarez. **Curso de Redação**. São Paulo: Ática, 2002.
CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. ed. 46. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007.
NICOLA, José., INFANTE, Ulisses. **Gramática contemporânea da língua portuguesa**. São Paulo: Scipione, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida.,HENRIQUES, Antonio. **Língua portuguesa - Noções básicas para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2007.
INFANTE, Ulisses. **Curso de gramática aplicada a textos**. São Paulo: Scipione, 2008.
NICOLA, José; TERRA, Ernani. **1001 dúvidas de português**. São Paulo: Saraiva, 2009.
TERCIOTTI, Sandra Helena. **Português na prática**. São Paulo: Saraiva, 2011.
INFANTE, Ulisses. **Curso de gramática aplicada aos textos**. São Paulo: Scipione, 2008.

QUÍMICA

OBJETIVOS

Apresentar ao aluno ideias gerais da estrutura num nível elementar, dando conhecimento do átomo, das maneiras pelas as quais os mesmos podem se ligar, formando substâncias conhecidas e da correlação entre as propriedades físicas e químicas dessas substâncias com suas estruturas moleculares. Conhecer as substâncias assim como sua função, prever a ocorrência dos processos oxidativos dos materiais, realizar cálculos de grandezas e compreender os processos que envolvem um decaimento radiativo.

EMENTA

Estrutura atômica da matéria. Tabela periódica. Ligações químicas: iônica, covalente, metálica. Geometria molecular. Forças intermoleculares. Funções inorgânicas: ácido, base, sais e óxidos. Oxidação e redução. Fundamentos de Química de Coordenação. Unidade de massa atômica, mol, número de Avogadro. Gases. Radioatividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAHAN, B. H., MYERES, R. J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.
RUSSEL, J.B. **Química geral**. v. 1 . São Paulo: Mc-Graw Hill, 2008.
BRADY, J.E., HUMISTON, G.E. **Química geral**. v. 1 e v. 2. Ao Livro Técnico e Científico. Rio de Janeiro: S.A, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da química**: volume único. São Paulo: Moderna, 2005.

KOTZ, J.C., TREICHEL, P. J. **Química e reações químicas**. Vol. 1 e 2, 5. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

BROWN, L. S. HOLME, T. A. **Química geral aplicada à engenharia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

ATKINS, P. W. JONES, L. **Princípios de química**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CHANG, R. **Química**. 5. Ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2012.

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de:

Ter uma visão preliminar da profissão e da formação acadêmica de um engenheiro.

Conhecer as atribuições e campos de atuação profissional.

Conhecer os conceitos de Engenharia de Valor .

Estar familiarizado com aspectos sociais e éticos relacionados à profissão.

EMENTA

O Curso de Engenharia. Conceitos básicos em Engenharia. Conceitos de processos. Introdução a métodos de projeto. Desenvolvimento de um pequeno projeto de Engenharia. Definição do problema e formação de alternativas de solução. Estabelecimento de critérios. Escolha e avaliação de soluções. Especificação da solução. Ética profissional. Mercado para a profissão. CFE e CREA. Visitas técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HOLTZAPPLE, Mark Thomas. **Introdução à engenharia**. São Paulo: LTC, 2006.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Ensino de Engenharia**. São Paulo: Avercamp, 2007.

DYN, Clive L., LITTLE, Patrick. **Introdução à engenharia: uma abordagem baseada em projeto**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMARGO, Marculino. **Fundamentos de ética geral e profissional**. Petrópolis: Vozes, 2010.

BANHAM, R. **Teoria e projeto na primeira era da máquina**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

LITTLE, Patrick; DYM, Clive. **Introdução à engenharia: uma abordagem baseada em projeto**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

REECE, W. Dan . **Introdução à Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006

ASKELAND, Donald. R., PHULÉ, Pradeep P. **Ciência e engenharia dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

TECNOLOGIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deverá estar apto a compreender a Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC e Sistemas Gerenciais; compreender a vantagem competitiva no uso das tecnologias de informação; conhecer as principais ferramentas de Gestão e de Interação com o mercado; deverá estar apto a julgar as diversas opções de Hardware e Software disponíveis no mercado; entender o uso e aplicações de

ferramentas via Internet, satélites, canais privados e outros; compreender os passos necessários à implantação e/ou alteração de Sistemas de Tecnologia da Informação.

EMENTA

Informação gerencial. Tipos e usos de informação. Tratamento das informações versus atividades fins. SIG. Sistemas especialistas. Sistemas de apoio à decisão. Sistemas executivos. Tópicos em gerenciamento do sistema: integração, segurança, controle. Uso estratégico da tecnologia da informação. Administração estratégica da informação. Desenvolvimento de ambientes eficientes eficazes da tecnologia da informação. Aplicação da tecnologia da informação nas diversas áreas da empresa para obtenção de vantagens competitivas. Globalização e estratégias competitivas, Internetworked business, intranets.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação gerenciais**. 7. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

ABREU, Aline França de, REZENDE, Denis A. **Tecnologia da informação**. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

O'BRIEN, James. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Editora Saraiva, 2001.

BIBLIOGRAFIA

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática**. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. **Sistemas de Informações Gerenciais**. São Paulo: Atlas, 1999.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas de Informações Gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI**. São Paulo: Atlas, 1998.

MAÑAS, Antonio Vico. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Érica, 1999.

FOINA, Paulo Rogério. **Tecnologia de informação: planejamento e gestão**.

São Paulo: Atlas, 2001.

CÁLCULO I

OBJETIVOS

Fazer com que os alunos familiarizem-se com os conceitos de geometria plana, funções, sistemas de equações, logaritmos, função inversa, trigonométricas e exponenciais.

EMENTA

Operações elementares e operações com frações; elementos de geometria plana; uso de notação científica; razões, proporções e desigualdades algébricas; funções do primeiro e segundo grau; construção de gráficos; resolução de sistemas de funções do primeiro grau; operações com exponenciais e logaritmos; funções exponenciais, logarítmicas, modular e inversa; funções trigonométricas e relações trigonométricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2008.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. Vol. 1. São Paulo, Harper e Row do Brasil, 1990.

DOMINGUES, Hygino H. & IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**. São Paulo, Atual, 2003.

MORETTIN, Pedro A. {et al}. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMING, Diva Marília. {ET AL}. **Cálculo A: funções limite derivação integração**. 5 ed. 1992.

ROCHA, Luiz Mauro. **Cálculo 1**. São Paulo: Atlas, 1994.

THOMAS, George. B. **Cálculo**. 10 ed. V.1 São Paulo: Addilson Wesley, 2002.

HUGHES-HALLET, Deborah. **Cálculo e aplicações**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

RESENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. 2 ed. Campinas, Unicamp, 2008

GEOMETRIA ANALÍTICA

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deverá ser capaz de:- Estar familiarizado com a geometria analítica no plano e no espaço; Compreender principais aspectos geométricos e suas traduções em coordenadas cartesianas; Conhecer os diferentes sistemas de coordenadas e suas características principais; Trabalhar com equações reduzidas de superfícies Quádricas Familiarizar

EMENTA

Fundamentos de matrizes e determinantes; O plano coordenado; Vetores; Dependência linear; Base; Produto escalar; Produto vetorial; Mudança de base; Retas e planos; Distância e ângulo; Translação e rotação; Cônicas; Equações reduzidas das superfícies quádricas; Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOULOS, P.; OLIVEIRA, I. DE C. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. Porto Alegre: McGraw-Hill, 1987.

LEITHOLD, L. O. **Cálculo com geometria analítica**. Vol. 1. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1977.

DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**. 4 ed. São Paulo: Atual, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FEITOSA, M. O. **Cálculo vetorial e geometria analítica**. São Paulo: Atlas, 1996

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1994.

DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e álgebra de boole**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

STHEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear**: teoria e problemas. 3 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994

PSICOLOGIA

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o(a) aluno(a) deverá Compreender o comportamento humano como resultante de um processo de formação, contínuo, complexo e mutável.

Reconhecer a importância da singularidade neste processo, garantindo a construção das diferenças.

Compreender a motivação como um processo psíquico fundamental, portanto também complexo e que necessariamente tem com referência as diferenças individuais e não apenas a primazia do coletivo;

Reconhecer a grande contribuição dos estudos do campo do Desejo Humano como fundamentais para o reconhecimento do ser humano enquanto ser de desejo e não apenas de condicionamentos.

Compreender a proposta da abordagem comportamental, conhecendo seus conceitos e desenvolvendo uma postura crítica frente à sua utilização.

Sensibilizar-se com os componentes físicos e psicológicos do sistema perceptual humano

EMENTA

Introdução à psicologia. Conceito de psicologia e sua aplicação. A psicologia contemporânea. Teorias dinâmicas e psicologia da personalidade: funções psíquicas, tipos de personalidade. Fatores psicológicos básicos do ser social: cognição, percepção social. Ambiente social e cultural, englobando linguagem e comunicação, significado, rede de comunicação, barreiras à comunicação. Grupos e organizações, liderança,

papéis grupais e o indivíduo frente às dinâmicas organizacionais. Componentes físicos e psicológicos do sistema perceptual humano

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORRIS, Charles G., MAISTO, Albert. A. **Introdução à Psicologia**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DAVIDOFF, L. **Introdução à Psicologia**. São Paulo: Makron Books, 2001.

BERGAMINI, C.W. **Motivação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCHERMERHORN JR., J; HUNT, J.G; OSBORN, R. N. **Fundamentos de Comportamento Organizacional**. Porto Alegre: Bookman Editora, 1999.

BERGAMINI, C.W. **Motivação nas Organizações**. São Paulo: Editora Atlas, 1997.

HENNEMAN, Richard H. **O que é psicologia**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998.

FIGUEIREDO, Luís Claudio Mendonça. **Psicologia: uma nova introdução**. 2 ed. São Paulo: EDUC, 2004.

GOLEMAN, Daniel. **Trabalhando com a inteligência emocional**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

METODOLOGIA CIENTIFICA E TECNOLOGIA DE PROJETOS

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de:

Desenvolver no aluno um repertório de conceitos, técnicas sobre metodologia científica de modo que o mesmo possa produzir um trabalho científico dentro das normas estabelecidas. Introduzir conceitos de atuação inovadora nos cenários profissionais que trabalham com Projetos capacitando o aluno ao longo da disciplina a desenvolver análises sobre esses procedimentos de modo a criar oportunidades pessoais e profissionais. Obter conhecimento introdutório do funcionamento de gerenciamento de projetos baseados em boas práticas (PMBOK)

Diagnosticar situações-problema; Interpretar diretrizes estratégicas do cliente; Identificar *stakeholders*; Demonstrar conhecimento estratégico e bom desempenho em projetos interdisciplinares.

EMENTA

Conceitos introdutórios de Metodologia de Pesquisa Científica, Metodologia de Pesquisa Científica, Normas para apresentação de trabalho, Conceitos introdutórios de Metodologia do projeto, Escopo do projeto, Stakeholders, Estrutura analítica de

projeto, Gerenciar Projetos: Tempo, Projeto final, Gerenciar Projetos Planejamento e Bloqueios, Gerenciar projetos: Custos, Gerenciar Projetos: Riscos e Qualidade, Gerenciar Projetos: Equipes, Comunicação + Apresentação de Projetos e Consultorias

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEZZON, L. A. (org)., MIOTTO, L. B., CRIVELARO, L.P. (Colaboradores). **Guia prático de Monografias, Dissertações e Teses: elaboração e apresentação**. 2ª edição. Campinas: editora Alínea, 2004.

FOLSCHIED, Dominique., WUNENBURGER, Jean-Jacques. **Metodologia filosófica**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Maximiano, A. C. A. **Administração de Projetos**. 3 Ed. São Paulo, Atlas, 2002.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

PRADO, Darci. **Planejamento e controle de projetos**. Nova Lima (MG): IDG Tecnologia e serviços Ltda, 2004.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos**. (Guia PMBOK). Estados Unidos: Global Standard, 2004.

ROBBINS, Harvey e FINLEY, Michael. **Por que as Equipes não Funcionam**: O que não deu certo para torná-las criativas e eficientes. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LÍNGUA PORTUGUESA II

OBJETIVOS

Através de experiências com as linguagens escrita e oral motivar o aluno a desenvolver sua capacidade de comunicação com as palavras nas diferentes modalidades narrativas, dissertativas e descritivas, escrevendo de modo mais livre, mais consciente e expressivo, compreendendo e usando as múltiplas vertentes da linguagem escrita: literária, jornalística, científica, coloquial, jurídica, publicitária e empresarial. O aluno deve ainda ser capaz de problematizar a ideia de “língua correta”, compreendendo a importância da norma culta, mas também a de variantes marcadas por aspectos técnicos, étnicos-raciais, socioeconômicos e históricos.

EMENTA

Leitura e Redação. Descrição: experiências descritivas e elementos descritivos. Narração: experiências narrativas e elementos da narrativa. Dissertação: método dissertativo; argumentação e contra-argumentação; argumentação e persuasão; organização do pensamento lógico; estrutura do texto dissertativo; Interpretação de texto; texto jornalístico, científico e coloquial leitura de enunciados resumo, resenha e paráfrase. Norma culta. Variantes linguísticas socioeconômicas, étnicas e históricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABREU, Antonio Suarez. **Curso de Redação**. São Paulo: Ática, 2002.

CITELLI, Adilson. **Linguagem e persuasão**. São Paulo: Ática, 2000.

INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática aplicada a textos**. São Paulo: Scipione, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida; HENRIQUES, Antonio. **Língua portuguesa**: noções básicas para cursos superiores. São Paulo: Atlas, 2008.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 45. Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2002.

NICOLA, José., TERRA, Ernani. **1001 dúvidas de português**. São Paulo: Saraiva, 2009.

CHALHUB, Samira. **Funções da linguagem**. São Paulo: Ática, 2003.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. Rio de Janeiro: FGV, 2003.

INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática aplicada aos textos**. São Paulo: Scipione, 2008.

FÍSICA I

OBJETIVOS

Familiarizar os alunos com os conceitos e aplicações da mecânica.

EMENTA

Medições, movimento retilíneo, vetores, movimentos em duas e três dimensões, força e movimento, energia cinética e trabalho, energia potencial e conservação da energia, centro de massa e movimento linear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RENISCK, Robert. {et al}. **Física 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

RENISCK, Robert. {et al}. **Física 2**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

RAMALHO JR, Francisco. **Os fundamentos da física 1**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, H. MOYSES. **Física básica. Vol. 1 e 2**. 4. ed. São Paulo: Eduardo Blucher, 2002.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física mecânica**. v. 1. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

RAMALHO JR, Francisco. **Os fundamentos da física**. v. 2. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

NUSSENZVEIG, MOISES H. **Curso de física básica** v. 2. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física**. eletromagnetismo. v. 3. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PROGRAMAÇÃO I

OBJETIVOS

Familiarização com os conceitos básicos de computadores e da computação, de resolução algorítmica de problemas propostos; de linguagens de programação de alto nível com aplicações numéricas e não numéricas, oferecendo ao aluno um primeiro contato com o uso de computadores para desenvolvimento de programas e com os problemas da computação em geral.

EMENTA

Conceito de algoritmo. Lógica de programação e programação estruturada. Estrutura de dados. Linguagem de definição de algoritmos. Estrutura de um algoritmo. Constantes. Identificadores. Variáveis. Declaração de variáveis. Operações Básicas. Comandos de Entrada e Saída. Estruturas de Controle de Fluxo. Conceito e classificação de Linguagens de Programação. Programação em Português Estruturado (Pseudocódigo).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOODRICH, Michael T., TAMASSIA, Roberto. **Projeto de Algoritmos**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

ARAÚJO, Everton C. **Algoritmos: fundamento e prática**. 3. Ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

SOARES, Marcio Vieira.; GOMES, Marcelo Marques.; SOUZA, Marco Antônio Furlan de. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C**. 2. v. 1. ed. São Paulo: Pearson Education – Br, 2008.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C**. 2. v. 2. ed. São Paulo: Pearson Education – Br, 2008.

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

MANZANO, Jose Augusto N. G., OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 22. ed. São Paulo: Erica, 2000.

FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em Linguagem C**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

DESENHO TÉCNICO I

OBJETIVOS

Adestrar o aluno no manuseio do lápis e dos instrumentos de desenho técnico, desenvolvendo o traço e a capacidade de desenhar, tendo em vista a visualização espacial. Proporcionar conhecimentos práticos de projeções ortogonais, perspectivas e projeto de produtos.

EMENTA

Desenho técnico a mão livre, normas para o desenho. Técnicas fundamentais de traçado a mão livre. Sistemas de representação: 1º e 3º diedros. Projeção ortogonal de peças simples.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROCHA, A. J. F.; GONÇALVES, R. S. **Desenho técnico**. v. 1. São Paulo: Plêiade, 2011.
ROCHA, A. J. F.; GONÇALVES, R. S. **Desenho técnico**. v. 2. 2. ed. São Paulo: Plêiade, 2011.
WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREENCH, T.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005.
SAM A. A. KUBBA, **Desenho técnico para construção**. Série Tekne. São Paulo: Bookman, 2013.
MONTENEGRO, G. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
FREENCH, T., VIERCK, C. J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 7. ed. São Paulo: Globo, 2011.

NORMAS TÉCNICAS - ABNT.

TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA

OBJETIVOS

Conhecer conceitos, métodos e processos de Topometria, Geomática e Geoestatística. Aplicar tais métodos e processos na Engenharia Civil, envolvendo projeto, planejamento, construção e análise espacial de dados.

EMENTA

Planimétrica, Rumos e Azimutes, Bússolas, Poligonal topografia, Teodolitos, Coordenadas Parciais - Erros lineares, Cálculo de área - Métodos Analíticos, Altimetria - Nivelamento, Curvas de nível, Curvas horizontais e verticais, Locação de taludes e diagrama de massas, Aplicação de software na topografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Borges, A. de Campos. **Topografia**. v. 1. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2011.
Borges, A. de Campos **Topografia**. v. 2. Editora Edgard Blucher. São Paulo: 2010.
Borges, A. de Campos (2010). **Exercícios de Topografia**. Editora Edgard Blucher Ltda. 3. ed. 2011
Comastri, J. A. **Topografia altimétrica**. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à engenharia civil**. V. 2. São Paulo: Editora Edgar Blucher.
DAIBERT, João Dalton. **Topografia: técnicas e práticas de campo**. São Paulo. Érica. 2014.
COMASTRI, José Anibal. **Topografia altimetria**, 2005.
TULER, Marcelo Sérgio Saraiva. **Fundamentos de topografia**. São Paulo: Bookman, 2014.
COSTA, Aluizio Alves da. **Topografia**. São Paulo: Editora do Livro Técnico, 2010.

CÁLCULO II

OBJETIVOS Fazer com que os alunos familiarizem-se com os conceitos de limite, continuidade, diferenciabilidade e integração de funções de uma variável.

EMENTA

Limites e continuidade. Derivada: técnicas de derivação. Derivadas de ordem superior. Regra da Cadeia. Estudo da variação das funções. Regra de L'Hôpital. Primitivas. Integral Indefinida. Técnicas de primitivização. Integral de Riemann

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro. São Paulo: Editora Livros Técnicos e Científicos, 2008.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 1. São Paulo: Editora Harper e Row do Brasil, 1994.

DOMINGUES, Hygino H., IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**. São Paulo, Atual, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica**. v. 1 e v. 2. 2. Ed. Rio de Janeiro: Makron-Books do Brasil Editora Ltda, 1994.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com Geometria Analítica**. v. 1 e v. 2. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill do Brasil, 1987.

THOMAS, G.B. **Cálculo**. V. 1. 10. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2002.

DOMINGUES, HYGINO H., IEZZI, GELSON. **Álgebra moderna**. São Paulo: Atual, 2003.

MORETTIN, P. A., BUSSAB, W. O. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003.

ÁLGEBRA LINEAR

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de utilizar as ferramentas algébricas visando as demais disciplinas do curso.

EMENTA

Matrizes, Sistemas de Equações Lineares, Determinante e Matriz Inversa, Espaço Vetorial, Transformações Lineares, Autovalores e Auto vetores, Diagonalização de Operadores, Produto Interno, Tipos Especiais de Operadores Lineares, Formas Lineares, Bilineares e Quadráticas, Classificação de Cônicas e Quádricas, Resolução de Sistemas de Equações Diferenciais Lineares

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOLDRINI, José Luiz. {et al}. **Álgebra linear**. São Paulo: Editora Harper & Row do Brasil, 1986.

CALLIOLI, Carlos A. {et al}. **Álgebra linear e aplicações**. 6. Ed. São Paulo: Atual, 2013.

ANTON, Howard., RORRES, Chris. **Álgebra Linear com Aplicações**. 10a edição, Bookman, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEINBRUCH, Alfredo. **Álgebra Linear**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

LEON, Steven J. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. São Paulo: Editora LTC, 2013.

CARLEN, Eric a., CARVALHO, Vieira C. **Álgebra Linear desde o início**. 1. ed. Editora LTC, 2009.

LAWSON, Terry. **Álgebra Linear**. São Paulo: Editota Edgard Blucher, 1997.

LAY, David C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 4. ed. São Paulo: Editora LTC, 2013.

FÍSICA II

OBJETIVOS

Familiarizar os alunos com conceitos de mecânica como rotação, rolamento, torque e momento angular, bem como com os conceitos e aplicações da termodinâmica.

EMENTA

Rotação, rolamento, torque e momento angular. Equilíbrio e elasticidade, gravitação, fluidos, oscilações, ondas, temperatura, calor e Primeira Lei da Termodinâmica, teoria cinética dos Gases, entropia e Segunda Lei da Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

R. RESNICK. {et al}. **Física**. v. 1 e v. 2. 8. ed. São Paulo: LTC, 2009.

BORGNAKKE, Claus. **Fundamentos da Termodinâmica**. 7. ed. São Paulo: Blucher, 2009.

RAMALHO JR, Francisco. **Os fundamentos da física**. v. 1. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física**. v. 1. Mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

RAMALHO JR, Francisco. **Os fundamentos da física**. v. 2. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

NUSSENVEIG, MOISES H. **Curso de física básica**. v. 2. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física**. v. 3. Eletromagnetismo. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

PROGRAMAÇÃO II

OBJETIVOS

Familiarização com uma linguagem de programação de alto nível a fim de dar ao futuro engenheiro condições de utilizar computadores como uma ferramenta para solução de seus problemas científicos e tecnológicos. Ensino de técnicas de programação visando a otimização de programas.

EMENTA

Introdução a uma Linguagem de Programação estruturada de alto nível. Ambiente de programação. Codificação dos pseudocódigos para um programa funcional. Análise de complexidade de algoritmos. Métodos para síntese de algoritmos eficientes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FEOFILOFF, Paulo. **Algoritmos em linguagem C**. São Paulo: Elsevier : 2008.

MIZRAHI, Victorine V. **Treinamento em linguagem C++: Modulo 1**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

MIZRAHI, Victorine V. **Treinamento em linguagem C++: Modulo 2**. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOARES, Marcio Vieira., GOMES, Marcelo Marques., SOUZA, Marco Antônio Furlan de. **Algoritmos e lógica de programação**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MIZRAHI, Victorine V. **Treinamento em linguagem C**. 2.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.

GOODRICH, Michael T., TAMASSIA, Roberto. **Projeto de algoritmos**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SOUZA, Marco A. F., GOMES, Marcelo M., SOARES, Marcio V. {et al.}. **Algoritmos e lógica de programação**. 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

ARAUJO, Everton C. **Algoritmos: fundamento e prática**. 3.ed. Florianópolis: Editora Visual Books, 2007.

DESENHO TÉCNICO II

OBJETIVOS

Proporcionar os conhecimentos e técnicas necessárias para o entendimento do funcionamento de um software de apoio a execução do desenho; para a execução de

desenhos técnicos usando ferramentas de produtividade; para a recuperação e manipulação de arquivos em base de dados gráfica.

EMENTA

Vistas omitidas. Cotagem e proporções. Perspectivas axonométricas, isométricas, bimétrica, trimétrica. Esboços cotados. Sombras próprias. Esboços sombreados. Desenho com Autocad. Aplicações de desenho em engenharia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROCHA, A. J. F.; GONÇALVES, R. S. **Desenho técnico**. v. 1. São Paulo: Plêiade, 2011.

ROCHA, A. J. F.; GONÇALVES, R. S. **Desenho técnico**. v. 2. 2. ed. São Paulo: Plêiade, 2011.

SILVA, A., RIBEIRO, C.T., DIAS, J., SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. São Paulo: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRENCH, T.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. ed. São Paulo: Globo, 2011.

LEAKE, J.; BORGERSON, J. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. São Paulo: LTC, 2010.

RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2013.

Normas Brasileiras (NBR 8403, NBR 8196, NBR 10067, NBR 10068, NBR 10126, NBR 10647, NBR 12298, NBR 13142 e NBR 14611).

MICROECONOMIA

OBJETIVOS

Entender a formação e os determinantes da demanda e da oferta, bem como o processo de constituição do preço de equilíbrio. Entender e aplicar o conceito de elasticidade. Entender e diferenciar cada tipo de estrutura de mercado: concorrência perfeita, concorrência monopolista, monopólio e oligopólio, identificando os papéis exercidos pelos principais agentes econômicos - demanda e oferta - em cada uma dessas estruturas.

EMENTA

Conceitos de microeconomia. Modelos microeconômicos. Concorrência perfeita. Demanda de Mercado. Oferta de Mercado. Formação do Preço de equilíbrio. Elasticidades da demanda e da oferta. Introdução às estruturas de Mercado: Oligopólios, Monopólios e Concorrência Monopolista.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANKIW, N. G. **Introdução à economia**. São Paulo: CENGAGE, 2001.

PINDYCK, R. S., RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. de. (Org.). **Manual de Economia: equipe de professores das USP**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KON, A. **Economia Industrial**. São Paulo: Nobel, 2004.

KUPFER, D., HASENCLEVER, L. (Org.). **Economia Industrial**: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

VARIAN, H. R. **Microeconomia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia**: micro e macro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

VIAN, C. E. F., PELLEGRINO, A. C. G. T., PAIVA, C. C. (Org.). **Economia**: fundamentos e práticas aplicados à realidade brasileira. Campinas: Editora Alínea, 2005.

CÁLCULO III

OBJETIVOS

Familiarizar os alunos com os resultados fundamentais relativos a: diferenciabilidade de funções de várias variáveis, derivadas parciais, equações diferenciais e números complexos.

EMENTA

Funções implícitas de uma variável. Funções de várias variáveis. Curva de nível. Derivadas parciais. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias de segunda ordem. Equações não homogêneas. Números Complexos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v.1. São Paulo, Harper e Row do Brasil, 1994.

DOMINGUES, Hygino H., IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**. São Paulo: Atual, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica**. v. 1 e v. 2. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron-Books do Brasil Editora Ltda, 1994.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com Geometria Analítica**. V. 1 e v. 2. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill do Brasil, 1987.

THOMAS, G.B. **Cálculo**. V. 1, 10. Ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2002.

DOMINGUES, Hygino H., IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**. São Paulo: Atual, 2003.

MORETTIN, P. A. BUSSAB, W. O. **Cálculo**: funções de uma e várias variáveis.

São Paulo: Saraiva, 2003.

ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA I

OBJETIVOS

Entender os conceitos básicos da Estatística, explorando sua utilidade nas aplicações da área de engenharia. Compreender a importância da organização dos dados para gerar informações e explorar sua utilidade em diversas áreas, indicando onde a estatística pode ser utilizada para melhorar a qualidade de desempenhos, dados, produtos, processos e serviços.

EMENTA

Medidas de tendência central, medidas de variabilidade, representações gráficas, probabilidade, binômio de Newton, a curva normal, teste z. Tratamento de dados observados. Modelos de distribuição. Amostragem. Distribuição amostral. Introdução a procedimentos de inferência estatística. Testes de Hipóteses.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MORETTIN, P. A., BUSSAB W. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- MONTGOMERY, Douglas C., RUNGER, George C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- BORNIA, A. C., REIS M. M., BARBETTA, P. A. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo: Harbra, 2000.
- LOPES, Paulo Afonso. **Probabilidades E Estatística: conceitos, modelos, aplicação em Excel**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso editores, 1999.
- TOLEDO, Geraldo Luciano., OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística Básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto Andrade de. **Curso de estatística**. 6 Ed. São Paulo: Atlas, 1996
- FONSECA, Jairo Sivion da. {et al}. **Estatística aplicada**. São Paulo: Atlas, 1995.
- CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 2009.

COMPETÊNCIAS EMPRESARIAIS

OBJETIVOS

Ao final deste módulo o aluno deve: Entender e estar sensibilizado para as competências comportamentais e gerenciais valorizadas atualmente pelo mercado e que poderão fazer a diferença no seu desenvolvimento profissional;
Saber elaborar um planejamento de carreira que sirva como base para seu desenvolvimento profissional.

EMENTA

Êxito profissional, competências e planejamento de carreira, empreendedorismo, ética, comprometimento, equilíbrio emocional, relacionamento interpessoal, consciência e diversidade cultural, flexibilidade, liderança, visão global e pensamento estratégico, gestão de pessoas e conflitos, processo de vendas e negociação, trabalho em equipe, gerenciamento e entrega, processo de tomada de decisão, etiqueta empresarial, cultura e valores organizacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRACIOSO, Luiz Francisco. **Liderança Empresarial: competências que Inspiram, Influenciam.** São Paulo: Editora Atlas, 2009.

FACCINA, C. **O Profissional competitivo: razão, emoções e sentimentos na gestão.** Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2006.

BITENCOURT, Claudia . **Gestão contemporânea de pessoas novas práticas: conceitos tradicionais,** 2. Ed. São Paulo: Bookman, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGOSTINHO, M. E., BAUER, R. PREDEBON, J. (Orgs.). **Convivencialidade: a expressão da vida nas empresas.** São Paulo: Ed. Atlas, 2002.

BITENCOURT, C. [et al]. **Gestão contemporânea de pessoas: novas práticas, conceitos tradicionalistas.** Porto Alegre: Bookman, 2004.

DEMO, G. **Políticas de gestão de pessoas nas organizações: papel dos valores pessoais e da justiça organizacional.** São Paulo: Atlas, 2005.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico.** São Paulo, Ed. Futura, 2007.

GITOMER, J. **O livro verde da persuasão.** São Paulo: Makron Books, 2009.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional.** 11. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

FÍSICA III

OBJETIVOS

Familiarizar o aluno com os conceitos de eletromagnetismo e ótica.

EMENTA

Cargas elétricas, campos elétricos, Lei de Gauss, potencial elétrico, capacitância, corrente e resistência elétrica, circuitos elétricos, campos magnéticos, campos magnéticos produzidos por correntes, indução e indutância, oscilações eletromagnéticas e corrente alternada, Equações de Maxwell, magnetismo da matéria, ondas eletromagnéticas. Imagens, interferência e difração.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RESNICK, R; HALLIDAY, D. **Física.** v. 3 e v. 4. 8. Ed. São Paulo: LTC. 2008.

PAUL A. TIPLER. **Física.** v.2. 6. Ed. São Paulo: LTC. 2009.

SEARS & ZEMANSKY. **Física III: Eletromagnetismo.** 12. Ed. São Paulo: Addison Wesley - BR, 2009.

YONG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. SEARS & ZEMANSKY. **FÍSICA II – Termodinâmica e ondas.** 10. Ed. São Paulo: Addison Wesley - BR, 2003.

YONG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física III: eletromagnetismo.** 12ª ed. São Paulo: Perason, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física: Mecânica.** v. 1. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

RAMALHO JR, Francisco. **Os fundamentos da física 2.** 9... ed. São Paulo: Moderna, 2007.

NUSSENVEIG, MOISES H. **Curso de física básica 2.** 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física.** v. 3. Eletromagnetismo. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GEOLOGIA I

OBJETIVOS

Conhecimento dos principais fenômenos geológicos, estudos de caracterização e classificação geológico/geotécnica de rochas e maciços rochosos.

EMENTA

Introdução: princípios e métodos da Geologia. A Terra como planeta: estrutura e composição. Os materiais sólidos da Terra: generalidades sobre minerais e rochas, com referência aos mais comuns. Processos que modelam a superfície: alteração e erosão; solos, sedimentos e rochas sedimentares; movimentos de massa; a água na Terra – ciclo hidrológico, cursos de água, água subterrânea, oceanos e glaciares; vento e desertos; evolução da paisagem; papel modelador da biosfera.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

QUEIROZ, Rudney C. **Geologia e geotecnia para engenharia civil.** Ed. Rima, 2009.

CHIOSSI, Nivaldo. **Geologia de engenharia.** 3 ed. 2013.

POPP, José Henrique. **Geologia geral.** Rio de Janeiro: LTC, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TEIXEIRA,W.,TOLEDO,M.C.M.,FAIRCHILD,T.R.,TAIOLI,F. **Decifrando a terra.** São Paulo:Ed.Oficina de Textos, 2009.

INCROPERA, Frank. { et al}. **Fundamentos de transferência de calor e de massa.** Rio de Janeiro: LTC: 2012.

Kreth, Frank; BOHN, Mark S. **Princípios de transferência de calor.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

ÇENGEL, Yunus A.; GHAJAR, Afshini J. **Transferência de calor e massa: uma abordagem prática.** São Paulo: AMGH, 2012.

MACROECONOMIA

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deverá ser capaz de utilizar o instrumental macroeconômico para a compreensão da conjuntura econômica de curto prazo, e de suas interfaces com a sociedade e com o ambiente de negócios.

EMENTA

Características gerais das economias de mercado. Determinação da renda nacional. O setor público e a política fiscal. Moeda e política monetária. Juros. Inflação. Câmbio e política cambial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LANZANA, A. E. T. **Economia Brasileira: fundamentos e atualidades**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MANKIW, N. G. **Introdução à Economia**. 1. Ed. São Paulo: CENGAGE, 2001.

PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. de. **Manual de Economia: equipe de professores das USP**. 6. Ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BLANCHARD, O. **Macroeconomia**. 5. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FEIJÓ, C., BARBOSA FILHO, N., LIMA, F. C. G. C. **Contabilidade Social: a nova referência das contas nacionais do Brasil**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

PAULANI, L. M.; BRAGA, M. B. **A Nova Contabilidade Social: uma introdução à Macroeconomia**. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia: micro e macro**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

VIAN, C. E. F., PELLEGRINO, A. C. G. T., PAIVA, C. C. **Economia: fundamentos e práticas aplicados à realidade brasileira**. 1. Ed. Campinas: Alínea, 2005.

CÁLCULO IV

OBJETIVOS

Familiarizar os alunos com os resultados fundamentais relativos a: conceitos de gradiente, máximos e mínimos de funções de duas ou mais variáveis, mudança de coordenadas e teoremas de Green e Stokes.

EMENTA

Gradiente. Máximos e mínimos para funções de duas variáveis e aplicações. Integrais múltiplas. Mudança de coordenadas (polares, cilíndricas e esféricas). Ordem de integração. Integral de Linha. Teorema de Stokes. Teorema de Green.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. V. 2, v. 3. 5. ed. São Paulo: LTC, 2008.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 1. Ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, James. **Cálculo**. v. 1 v. 2. 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com geometria analítica**. v. 1, v. 2. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 1994.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com geometria analítica**. V. 1 e 2. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill do Brasil, 1988.

THOMAS, G.B. **Cálculo**. v. 1. 10. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2002.

DOMINGUES, Hygino H., IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**. São Paulo: Atual, 2003.

FLEMMING, D.V., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. São Paulo: Makron, 1992.

ESTATÍSTICA APLICADA À ENGENHARIA II

OBJETIVOS

Ampliar os conhecimentos da estatística aplicados à engenharia, visando inclusive o planejamento de experimentos.

EMENTA

Tratamento de dados, Análise Fatorial, Regressão multivariada, Erro experimental, Métodos de Blocagem, Otimização multivariada, ANOVA, MANOVA. Planejamento de experimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORETTIN, P. A. BUSSAB W. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

MONTGOMERY, Douglas C., RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BORNIA, A. C., REIS, M. M., BARBETTA, P. A. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOPES, Paulo Afonso. **Probabilidades e estatística: conceitos, modelos, aplicação em Excel**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso editores, 1999.

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FONSECA, Jairo Simon da., MARTINS, Gilberto Andrade de. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996

FONSECA, Jairo Sivion da. {et al}. **Estatística aplicada**. São Paulo: Atlas, 1995.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 2009.

ECOLOGIA GERAL E APLICADA

OBJETIVOS

Ao final do curso o aluno será capaz de identificar conceitos básicos da biologia, citologia, ecossistemas, do fluxo de energia, dos ciclos da matéria entre os ecossistemas. Poluição: águas, solo e do ar, efeito estufa, camada de ozônio. Conservação e gestão destes recursos.

EMENTA

Conceitos básicos de biologia. Formação do universo e origem da vida. Conceitos básicos de citologia. Estrutura dos ecossistemas Fluxo de energia e o ciclo da matéria nos ecossistemas. Ecologia da população. Poluição das águas, do solo e do ar. Efeito estufa e camada de ozônio. Biologia da conservação. Conservação e gestão de recursos naturais renováveis e não renováveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRAGA, B.; **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Pearson, 2005.
- ODUM, E. P. **Ecologia**. São Paulo, Liv. Pioneira, 3ª Edição, 2013.
- ALMEIDA, Josemar Ribeiro de. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora THEX, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRANCO, S. M.; **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Moderna, 2004.
- GIANNETTI, B. F., ALMEIDA, C. M. V. B. **Ecologia Industrial conceitos: ferramentas e aplicações**. Editora Edgard Blucher, 2006.
- MANO, E. B., PACHECO, É. B. A. V., BONELL, C. M. C. **Meio Ambiente: poluição e reciclagem**, Editora Edgard Blucher, 2005.
- MMA/IBAMA. **Guia de Procedimentos do Licenciamento Ambiental Federal: documento de referência**. Brasília: 2002.
- ALMEIDA, Josemar Ribeiro de. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora THEX, 2012.

ELETRICIDADE APLICADA

OBJETIVOS

Desenvolver e aplicar técnicas de análise de circuitos elétricos e desenvolver conceitos fundamentais em lógica digital embasado em sistemas digitais tanto combinacionais como sequenciais.

EMENTA

Elementos de circuitos: Bipolos e fontes controladas. Leis de Kirchoff. Associações de Bipolos. Circuitos resistivos lineares. Circuitos de 1ª ordem. Circuitos de 2ª ordem. Diodos semicondutores e transistores. Funções lógicas básicas. Minimização de funções booleanas. Operações aritméticas: soma, subtração, multiplicação, divisão. Unidade lógica e aritmética. Flip-flops, registradores e contadores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Circuitos elétricos: análise em corrente contínua e alternada**. São Paulo: Érica, 2014.

CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Érica, 2014.

NILSON, James., RIEDEL, Susan. **Circuitos elétricos**. 8. ed. LTC, 2012.

RIEDEL, Susan A., NILSSON, James W. **Circuitos Elétricos**. São Paulo: Prentice-Hall, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOHN, M. S., KREITH, F. **Princípios de transferência de calor**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2013.

IDOETA, I.V., CAPUANO, F.G. **Elementos de eletrônica digital**. São Paulo: Érica, 2012.

DORF, Richard C., SVOBODA, James A. **Introdução aos circuitos elétricos**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

HAYT, W.H. **Análise de circuitos em engenharia**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2008.

SOUZA JUNIOR, José Carlos de. PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Circuitos Eletroeletrônicos: fundamentos e desenvolvimento de projetos lógicos**. São Paulo: Érica, 2014.

ARAÚJO, Celso de. CRUZ, Eduardo Cesar Alves., CHOUERI JÚNIOR, Salomão. **Eletrônica Digital**. São Paulo: Érica, 2014.

INCROPERA, F. P., WITT, D. P. **Fundamentos de transferência de calor e de massa**. São Paulo: LTC, 2012.

MECÂNICA DOS SÓLIDOS

OBJETIVOS

Fornecer os conhecimentos básicos da mecânica dos sólidos, destacando a aplicação à Engenharia.

EMENTA

Estática dos sólidos. Esforços solicitantes. Mecânica dos sólidos deformáveis: tensões, deformações, equações constitutivas e classificação dos materiais estruturais. Teoria de barras: hipótese de Navier. Tração e compressão simples. Torção de eixos e tubos. Flexão de vigas: tensões normais e tangenciais. Deformação na flexão: linha elástica de barras retas. Solda. Rebite. Vasos sob pressão. Esforços em sistemas viscoelásticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Van Vlack, L.H. **Princípios de ciência e tecnologia dos materiais**. 4. Ed. São Paulo: Campus Elsevier, 2003.

CALLISTER JUNIOR, William D. RETHWISCH, David G. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

PADILHA, Angelo Fernando. **Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades**. São Paulo: Hemus, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RILEY, William F. { et al} **Mecânica dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

CALLISTER, William D. **Fundamentos da ciência e engenharia de materiais**. São Paulo: LTC, 2006.

REMY, A.; GAY, M.; GONTHIER, R. **Materiais**. 2. ed. Curitiba: Hemus, 2002.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

SHACKELFORD, James. **Ciência dos materiais**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SMITH, William. HASHEMI, Javad. **Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS

OBJETIVOS

Introduzir o conhecimento básico da engenharia e ciência dos materiais aos alunos, classificando os diversos tipos de materiais baseado na sua função e na sua estrutura, preparando o aluno para os cursos de materiais subsequentes.

EMENTA

Conceituação de ciência e engenharia de materiais. Aplicações dos diversos tipos de materiais. Ligações químicas: primárias e secundárias. Relação entre tipos de ligações dos materiais e suas propriedades. Estrutura da matéria: estrutura dos sólidos: sólidos cristalinos: estrutura cristalina (metálicos, cerâmicos e poliméricos). Empacotamento atômico. Sólidos amorfos: metálicos, cerâmicos e poliméricos. Sólidos parcialmente cristalinos. Defeitos em sólidos: defeitos puntiformes; defeitos de linha (discordâncias). Defeitos planos ou bidimensionais. Formação da microestrutura: diagrama de fases. Difusão. Transformação de fases. Relação microestrutura, propriedades, processamento: processamento dos materiais metálicos. Processamento dos materiais cerâmicos. Processamento dos materiais poliméricos. Degradação de materiais (corrosão e desgaste). Propriedades dos materiais. Seleção de materiais. Conceitos de nanotecnologia e aplicações na engenharia. Materiais condutores, semicondutores e isolantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER JR, William D. **Ciência e engenharia de materiais**. São Paulo: LTC, 2013.

PADILHA, Ângelo Fernando. **Materiais de engenharia**. São Paulo: Hemus, 2007.

Van Vlack, L.H. **Princípios de ciência e tecnologia dos materiais**. 4. ed. São Paulo: Campus Elsevier, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALLISTER JR, William D. **Fundamentos da ciência e engenharia de materiais**. São Paulo: LTC, 2013.

ASKELAND, D.R., PHULÉ., P.P. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SMITH, W.F. **Fundamentos de engenharia e ciência de materiais**. 3. ed. São Paulo: McGraw- Hill, 2012.

REMY, A., GAY, M., GONTHIER, R. **Materiais**. 2. ed. Curitiba: Hemus, 2002.

CÁLCULO V

OBJETIVOS

Familiarizar o aluno com a teoria das sequências e séries numéricas, funções de variáveis complexas, estudo da Transformada de Laplace, série de Fourier e Equações diferenciais parciais.

EMENTA

Sequências e séries numéricas. Testes de convergência. Funções de variáveis complexas (derivação e integração). Transformada de Laplace. Séries de Fourier. Equações Diferenciais Parciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MORETTIN, Pedro A. {et al} **Cálculo: funções de uma varias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica**. v. 1 e 2. 2. ed. Rio de Janeiro: Makron-Books do Brasil, 1994.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com Geometria Analítica**. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill do Brasil, 1987.

THOMAS, G.B. **Cálculo**. v. 1, 10 Ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2002.

DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. **Álgebra moderna**. São Paulo: Atual, 2003.

FLEMMING, D.V., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. São Paulo: Makron, 1992.

CIÊNCIAS AMBIENTAIS

OBJETIVOS

Familiarizar o aluno com aspectos ambientais como: Impacto ambiental, características geomorfológicas, estudo dos solos, aspectos geológicos, hidrogeologia recuperação de áreas degradadas e legislação ambiental.

EMENTA

Introdução as Ciências Ambientais. Conceitos de impacto ambiental. Características Físicas da Terra e Geomorfologia. Minerais e Rochas, Intemperismo. Solos. Hidrogeologia. Ambientes Geológicos da Erosão e Deposição. Mineração, Impactos Ambientais e Recuperação de Áreas Degradadas. Licenciamento ambiental. AIA – EIA – RIMA. Auditoria Ambiental. Planejamento Ambiental das Florestas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

MMA/IBAMA. **Guia de Procedimentos do Licenciamento Ambiental Federal**. Brasília: 2002.

ALMEIDA, Josemar Ribeiro de. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora THEX, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, J. R. de., CAVALCANTI, Y., MELO, C. dos S. **Gestão Ambiental: Para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2001.

ROCHA, J.C., ROSA A.H., CARDOSO A. A. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

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

BOSKOV, M.E.G. **Geotecnia Ambiental**. São Paulo: Oficina de Texto, 2008.

GEOLOGIA II

OBJETIVOS

Conhecimento das propriedades de engenharia das rochas e maciços rochosos e de sua caracterização e representação cartográfica.

EMENTA

Geodinâmica interna: movimentos na crosta; dobras, falhas e outros registros de deformação das rochas; tectônica global; sismos; calor interno e vulcões. Recursos

minerais, energéticos e hídricos. Generalidades sobre a geologia e os recursos geológicos. Geologia-Sociedade-Ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

QUEIROZ, Rudney C. **Geologia e geotecnia para engenharia civil**. São Paulo: Rima, 2009.

CHIOSSI, Nivaldo. **Geologia de engenharia**. 3 ed. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHEMALE JR, Farid., TAKEHARA, Lucy. **Minério de Ferro: geologia e geometalurgia**. São Paulo: BLUCHER, 2013

KENITIRO, Suguio., SUZUKI, Uko. **A Evolução Geológica da Terra**. 2. ed. São Paulo: BLUCHER, 2010.

FOSSEN, Haakon. **Geologia Estrutural**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

CHIOSSI, Nivaldo. **Geologia de Engenharia**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

TEIXEIRA, W., TOLEDO, M.C.M., FAIRCHILD, T.R., TAIOLI, F. **Decifrando a terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

FENÔMENOS DE TRANSPORTE

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o aluno será capaz entender a dinâmica envolvida nos conhecimentos da mecânica dos fluidos, transferência de calor e transferência de massa, e englobam: estrutura dos fenômenos de transporte; fluidos e sólidos; hidrostática; atrito viscoso; regimes de escoamento; escoamentos básicos, complexos e externos; balanços microscópicos de matéria e quantidade de movimento; balanço macroscópico de energia mecânica e aplicações; transferência de calor em sólidos e em fluidos; e transferência de massa e termina com às misturas e aos processos de mistura.

EMENTA

Conceitos básicos. Balanços globais: massa, energia e quantidade de movimento. Escoamento: laminar e turbulento. Perda de pressão. Fundamentos de transferência de momento, calor e massa. Análise fenomenológica comparada das transferências de calor e de massa. Similaridades e diferenças dos mecanismos de transporte em escala molecular. Difusividades térmicas e de massa em gases, líquidos e sólidos. Difusividades efetivas em sólidos porosos. Transferência de calor e de massa por difusão. Transferência de calor e de massa por convecção. Transferência de massa entre fases. Transferência simultânea de calor e massa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGA FILHO, W. **Fenômenos de transporte para engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

INCROPERA, F. P., WITT, D. P. **Fundamentos de transferência de calor e de massa**. São Paulo. LTC, 2012.

BIRD, Roberto Biron. {et al}. **Fenômenos de transporte**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOHN, M. S., KREITH, F. **Princípios de transferência de calor**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2013.

CANEDO, E. L. **Fenômenos de transporte**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

LIVI, C. P. **Fundamentos de fenômenos de transporte - Um Texto para Cursos Básicos**, 2. Ed. São Paulo: LTC, 2012.

CENGEL, Y. A., GHAJAR, A. J. **Transferência de calor e massa: uma abordagem prática**. 4 ed. Porto Alegre: McGraw-Hill Bookman, 2012.

CLIMATOLOGIA

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de:

- Conhecer a composição, estrutura e a circulação da atmosfera, bem como, os principais fenômenos adversos meteorológicos naturais ou antrópicos, de forma a possibilitar sua previsão e/ou atenuação dos efeitos deletérios ao meio ambiente.

EMENTA

Conceitos e definições: clima e tempo. Meteorologia e Climatologia, Estrutura e composição

química do ar atmosférico. Poluição atmosférica, Balanço de radiação: fatores determinantes. Temperatura do ar e solo: fatores determinantes, Vapor de água atmosférico: importância e métodos para sua quantificação. Forças atuantes na circulação global, Evapotranspiração: fatores atuantes e métodos de obtenção. Precipitação pluvial: tipos e medidas. Balanço Hídrico Climático. Classificação climática. Principais fenômenos meteorológicos/climáticos adversos naturais e antrópico: métodos de monitoramento e de mitigação. Mudanças climáticas. Escala dos fenômenos meteorológicos/climáticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORRES, Fillipe Tamiozzo. MACHADO, Pedro José de Oliveira. **Introdução à climatologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

NERY, Jonas Teixeira. Parou **Glossário de termos técnicos em meteorologia e climatologia**. Paco Editorial, 2013.

MENDONÇA, Francisco., DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos – 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, A.G. **Meteorologia prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2006.

STEINKE, E. T. **Climatologia fácil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas no Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
ADSUAR, Joaquin C. **Metereologia**. 2 ed.

FUNDAMENTOS EM PROCESSOS DE ENGENHARIA

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de: compreender como se estabelecem processos organizacionais bem com sua forma de representação; identificar meios para medir o desempenho dos processos; aplicar técnicas específicas para melhoria de processos; construir modelos de rotinas organizacionais baseadas em processos.

EMENTA

Conceituação de processos. Fundamentos da Gestão por processos. Elementos de Integração organizacional. Visão sistêmica das organizações. Mapeamento dos processos. Monitoramento de processos. Melhoria de processos: ferramentas aplicadas. Distinções entre gerenciamento de processos e gerenciamento de projetos. Construção de modelos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Barbará, S. **Gestão por processos: fundamentos, técnicas e modelos de implementação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.
Paim, R., Cardoso, V., Heitor, C., Clemente, R. **Gestão de processos: pensar, agir e aprender**. São Paulo: Artmed, 2009.
Sordi, J. O. de **Gestão por Processos**. uma abordagem da moderna administração. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 2. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 2004.
ARAUJO, Luis Cesar G. **Gestão Por Processos: melhores resultados e excelência organizacional**. São Paulo: Atlas, 2011.
PAVANI Junior, Orlando., SCUCUGLIA, Rafael. **Mapeamento e gestão de processos: BPM gestão orientada a entrega por meio de objetos**. 1. ed. São Paulo: M.Books Ebook, 2011.
PRADELLA, Simone., FURTADO, João Carlos., KIPPER, Liane Mahlmann. **Gestão de processos da teoria a prática**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
SORDI, José Osvaldo de. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

CÁLCULO NUMÉRICO

OBJETIVOS

Familiarização do aluno com as técnicas computacionais da Álgebra Linear, da Álgebra e da Análise Matemática, através do estudo de métodos numéricos, com uso intensivo de computadores digitais.

EMENTA

Fontes de erros na resolução numérica de sistemas físico-matemáticos; ajuste de curvas a pontos experimentais; solução numérica de equações não lineares; solução numérica de sistemas de equações lineares e não-lineares; interpolação e aproximação de funções; diferenciação numérica; integração numérica; solução numérica de equações diferenciais.

BIBLIOGRAFIA básica

SPERANDIO, D., MENDES, J. T., SILVA, L. H. M. **Cálculo numérico**: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson, 2003.

BERTOLDI FRANCO, Neide Maria. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2006

FRANCO, N.B. **Cálculo numérico**. São Paulo: Editora Pearson Education, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURDEN, R. L., FAIRES, J. D., **Análise Numérica**. São Paulo: Thompson, 2003.

RUGGIERO, M.A.G., LOPES, V.L.R. **Cálculo Numérico**: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de. **Cálculo Numérico**.

Fundamentos de Informática Rio de Janeiro: LCT, 2011

PAZ, Alvaro Pugapuga. {et al}. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Atlas, 2012.

ERGONOMIA E SEGURANÇA NO TRABALHO

OBJETIVOS

O aluno terá a capacidade de entender as normas e regulamentação da segurança no trabalho, os equipamentos de EPI, normas para inspeção, prevenção e combate a acidentes. Treinamento, comunicação, normalização e riscos profissionais, ergonomia.

EMENTA

Conhecimento geral da legislação e das normas da segurança no trabalho. Conforto Térmico. Iluminação. O ruído como causa de infortúnio profissional. Equipamento de proteção individual (EPI). A cor na segurança do Trabalho. Normas para inspeção dos locais de trabalho. Segurança no laboratório. Prevenção e combate ao incêndio. Segurança em caldeiras e vasos sobre pressão. Doenças Profissionais e Doenças do Trabalho. Comunicação e Treinamento; Normalização - NR's; Riscos Profissionais: Avaliação e Controle; Ergonomia;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, G. M. **Segurança na armazenagem, manuseio e transporte de produtos perigosos**. v. 1. 2. São Paulo: Editora GVC, 2005.

DUL, Jan.; WEERDMEESTER, Bernad. **Ergonomia prática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

CYBIS, Walter. {ET AL}. **Ergonomia e usabilidade**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

KROEMER, K.H.E., GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia adaptando o trabalho ao homem**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORAES, Anamaria de. MONT'ALVÃO, Claudia. **Ergonomia conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

SALIBA, Tuffi. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. São Paulo: LTR, 2013.

- GARCIA, G. F. **Segurança e medicina do trabalho**. 4. ed. São Paulo: MET, 2012.
- KIRCHNER, A., KAUFMANN, H., SCHMID, D., FISCHER, G. **Gestão da qualidade, segurança do trabalho e gestão ambiental**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
- BARSANO, P. R., BARBOSA, R. P. **Segurança do Trabalho: guia prático e didático**. São Paulo: Érica, 2012.
- MONTEIRO, A. L., BERTAGNI, R. F. S., **Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ANÁLISE DA CONJUNTURA ECONÔMICA

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deverá ser capaz de aplicar os conteúdos teóricos das disciplinas de Economia (em especial da Macroeconomia) na análise da realidade econômica brasileira (geral e setorial) e internacional.

EMENTA

Indicadores de conjuntura. Ciclos Econômicos. PIB, Evolução por setor, emprego, inflação, nível de utilização da capacidade instalada. Objetivos da Política Econômica e sua influência na conjuntura. Política Fiscal. Análise do orçamento do Governo. Necessidades de financiamento do setor público. Dívida interna. Política monetária. Depósito compulsório. Redesconto. Evolução das taxas de juros. Política cambial. Balanço de pagamentos. Taxa de câmbio. Planos Econômicos recentes. Previsão Econômica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- VIAN, C. E. F., PELLEGRINO, A. C. G. T., PAIVA, C. C. (Org.). **Economia: fundamentos e práticas aplicados à realidade brasileira**. 1. ed. Campinas: Alínea, 2005.
- LANZANA, A. E. T. **Economia Brasileira: fundamentos e atualidades**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- BLANCHARD, O. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à economia**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- CARNEIRO, R (Org.). **A supremacia dos mercados e a política econômica do Governo Lula**. São Paulo: UNESP, 2006.
- FEIJÓ, C.; BARBOSA FILHO, N.; LIMA, F. C. G. C. **Contabilidade social: a nova referência das contas nacionais do Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- PAULANI, L. M.; BRAGA, M. B. **A nova contabilidade social: uma introdução à Macroeconomia**. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia: micro e macro**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GESTÃO DAS OPERAÇÕES I

OBJETIVOS

Ter uma visão geral da Administração da Produção; Reconhecer o papel estratégico das Operações para o desempenho do negócio; Estabelecer estratégias de melhoria das operações; Estabelecer relações entre as áreas de Operações e Marketing nas organizações.

EMENTA

Funções de administração de produção, competitividade. Estratégia de operações. Produtividade. Gestão da demanda, séries temporais, modelos causais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOREIRA, Daniel. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Saraiva, 2012
SLACK, Nigel e outros. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
CHASE, R. B., FACOBS, N. J. AQUILANO, N. J. **Fundamentos da administração da produção**. McGraw-Hill Interamericana, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEVENSON, W. J. **Administração das operações de produção**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
CAMPOS, V. Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 8. ed. Belo Horizonte: INDG, 2004.
CLARK, Graham. **Administração de operações de serviço**. São Paulo: Atlas, 2009.
CORREA, C. A. **Administração de produção e de operações**: manufatura e serviços, uma abordagem estratégica. São Paulo: Atlas, 2011.
LELIS, Eliacy C. **Administração da produção**. 4. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2012.

OPERAÇÕES UNITÁRIAS I

OBJETIVOS

O aluno será capaz de efetuar operações unitárias que envolvem um processo industrial, na agitação e mistura de fluidos e sólidos, na separação, redução de tamanho. Os vários processos de separação de partículas sólidas de fluidos. E o transporte destes materiais no processo.

EMENTA

Introdução às Operações Unitárias. Agitação e mistura de fluidos. Agitação e mistura de fluidos e sólidos. Separação de sólidos particulados. Redução de tamanho. Análise granulométrica. Decantação. Centrifugação. Ciclones. Escoamento de fluidos por meios porosos. Filtração. Sedimentação. Fluidização. Transporte de materiais sólidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MUNSON, Bruce R. { et al}. **Fundamentos da mecânica dos fluidos**. 4. ed. São Paulo : Blucher, 2004.
FOX, Roberto. { et al}. **Introdução à mecânica dos fluidos**. Rio de Janeiro : LTC, 2013.
INCROPERA, F. P., DeWITT, D. P., **Fundamentos de transferência de calor e de massa**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOUST, A. S. {et al}. **Princípios das operações unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

CREMASCO, M. A.; **Operações unitárias em sistemas particulares e fluido mecânicos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

TERRON, Luiz Roberto. **Operações unitárias para químicos farmacêuticos engenheiros**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

D. BLACKADDER; NEDDERMAN; **Manual de operações unitárias**. São Paulo: Hemus, 2004.

WHITE, Frank M. **Mecânica dos fluidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BIOLOGIA

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de:

- Discorrer sobre os principais conceitos aplicados a biologia geral e microbiologia ambiental, distinguindo as diferenças entre os seres vivos e a sua importância nos estudos ambientais.

EMENTA

Classificação dos organismos, nomenclatura, Células procarióticas e eucarióticas, Microscopia e noções de grandeza, Noções de Biologia Molecular Principais grupos de organismos (vírus, bactérias, algas, fungos protozoários e metazoários). Noções sobre segurança em laboratórios e controle de microrganismos, Coloração de gram, cultivo de microrganismos, plaqueamento e microrganismos do ar, desinfecção e observação de organismos.

Noções de Ecotoxicologia (Efeitos de poluentes químicos sobre os seres vivos e utilização dos mesmos no biomonitoramento da Qualidade Ambiental)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B. {et al}. **Fundamentos da biologia celular**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006.

AMABIS, Jose Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da Biologia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

TORTORA, G.J. {et al}. **Microbiologia**. 8. ed. São Paulo, Artmed, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PELCZAR, J.M.; CHAN, E.C.S; KRIEG, N.R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. McGraw-Hill. Vol. 1 e 2, 1997.

HARVEY, Richard A. {ET al}. **Bioquímica Ilustrada**. 5. ed. 2012.

ALBERT, Bruce., BRAY, Dennis., HOPKIN, Karen. **Fundamentos da biologia celular**. 3 ed. São Paulo: ARTMED, 2010.

PELCZAR, M. {et al}. **Microbiologia**. V. II. São Paulo: Mac Graw Hill do Brasil, 1997.

VARGAS, M. A . T., HUNGRIA, M. **Biologia dos solos dos cerrados**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1997.

EMPREENDEDORISMO

OBJETIVO

Para abrir um negócio, não bastam apenas habilidades e competências do empreendedor. O objetivo desta disciplina é guiar o aluno em todos os passos necessários para a abertura de um negócio, desde a sua concepção inicial, passando pela documentação requerida até a implantação do negócio.

EMENTA

Passo a passo para abertura de uma empresa: Decisão quanto à forma jurídica, razão social e quem serão os sócios. Enquadramento. Tributação. Documentação necessária. Licenças obrigatórias. Registro da empresa nos órgãos competentes. Como obter financiamento e como aplicá-los. Demonstrações financeiras obrigatórias. Controles gerenciais essenciais ao negócio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHING, Hong., MARQUES, Fernando., PRADO, Lucilene. **Contabilidade e finanças para não especialistas**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002.
RIBEIRO, Osni Moura Ribeiro. **Contabilidade Intermediária**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. São Paulo: Atlas, 2012.

GESTÃO DAS OPERAÇÕES II

OBJETIVOS

Ter uma visão geral da Gestão da Qualidade; Reconhecer o papel estratégico da Qualidade como diferencial competitivo; Desenvolver o planejamento da gestão da qualidade de um processo produtivo; Compreender a forte relação que existe entre os conceitos de Qualidade e de Marketing nas organizações.

EMENTA

Conceito de Qualidade. Planejamento da Qualidade – qualidade desde o projeto. Desenvolvimento de novos produtos (QFD). Controle estatístico do Processo. Sistemas de Gestão da Qualidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SLACK, Nigel et. al. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Petrônio G., LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

FALCONI, Vicente Campos. **TQC Controle da qualidade total**. São Paulo: Nova Lima, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**.

8. ed. Belo Horizonte: INDG Tecnologia e Serviços, 2004.

LUSTOSA, Leonardo. (et al). **Planejamento e controle da produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração de projetos**. São Paulo: Atlas, 1997.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. **Implementação do QFD para o desenvolvimento de novos produtos**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

OLIVEIRA, Otávio J. (org.). **Gestão da qualidade: Tópicos Avançados**. São Paulo: Pioneira, 2004.

HIDROLOGIA

OBJETIVOS

Apresentar conceitos e métodos para a quantificação dos principais componentes do ciclo hidrológico, de interesse da engenharia de recursos hídricos.

EMENTA

Ciclo Hidrológico. Bacias hidrográficas. Chuvas e escoamento superficial. Caracterização dos recursos hídricos. Previsão de eventos extremos. Demanda de água. Água subterrânea. Qualidade das águas. Legislação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PINTO, N.L. de S.; (ET AL). **Hidrologia básica**. Rio de Janeiro: Editora Edgar Blücher, 2013.

GRIBBIN, JOHN E. **Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais – TRILHA**, 2014

HIPÓLITO, João Reis;., VAZ, Alvaro Camargo. **Hidrologia e recursos hídricos**. Lisboa: Itss Press, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOLIMAN, Mostafa M. **Engenharia hidrológica das regiões áridas e semiáridas**. Rio de Janeiro: LCT, 2013.

SHAMMAS, Nazih K.Wang., LAWRENCE K. **Abastecimento de Água e Remoção de Resíduos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC 2013.

CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. São Paulo: Oficina de Texto, 2005.

TUNDISI, José Galiziatundisi., TAKAKO, Matsumura. **Recursos hídricos no século XXI**. São Paulo: Oficina de Texto, 2011.

CECH, Rich. **Recursos Hídricos: história, desenvolvimento, política e gestão**.

SANEAMENTO BÁSICO

OBJETIVOS

Capacitar os alunos para concepção de sistemas de abastecimento de água - projetos de unidades de captação, estação elevatória, adutoras, reservatórios e redes de distribuição de água. Fornece também noções básicas para o projeto de unidades, mais usuais em estações de tratamento de água.

EMENTA

Sistemas de abastecimento de água. Características das águas de abastecimento. Etapas de elaboração de projetos. Consumo de água. Captação, adução e reservação de água. Rede de distribuição. Tratamento de água. Sistemas de esgoto. Rede de esgotos sanitários. Tratamento de esgotos sanitários. Rede de esgoto pluvial. Sistemas de resíduos sólidos. Limpeza pública. . Tratamento de resíduos sólidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas:** prediais e industriais. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TSUTIYA, Milton T. **Abastecimento de água:** departamento de engenharia hidráulica e sanitária da EPUSP. São Paulo: Printed, 2004.

PIVELI, Roque P., KATO, Mario T. **Qualidade das águas e poluição:** aspectos físico-químicos. São Paulo: ABES, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARLOS A. Richter. **Água.** São Paulo: BLUCHER, 2009.

ARIOVALDO NUVOLARI {et al}. **Esgoto Sanitário.** 2. ed. São Paulo: BLUCHER, 2011.

GALVÃO JR., CASTRO, Alceu de., PHILIPPI JR., Arlindo. **Gestão do saneamento básico:** abastecimento de água e esgotamento sanitário. Col. Ambiental. São Paulo: Manole USP, 2011.

PHILIPPI JR, Arlindo. **Regulação do Saneamento Básico.** Série Sustentabilidade. São Paulo: Manole USP, 2013.

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água.** São Paulo: Atomo, 2010.

FUNDAMENTOS EM PROCESSO – ENG. AMBIENTAL

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de:

- Compreender os conceitos e características que envolvem os principais processos de degradação ambiental. Técnicas e procedimentos para implantação e acompanhamento de um programa de recuperação ambiental.
- Legislação ambiental brasileira.
- Conhecer os vários fatores que envolvem um projeto de Desenvolvimento sustentável.
- Conhecer os vários fatores que envolvem um projeto de Processos limpos

EMENTA

Principais processos de degradação ambiental, Técnicas e procedimentos para implantação e acompanhamento de um programa de recuperação ambiental, Legislação ambiental brasileira. Desenvolvimento sustentável, Processos limpos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SCHWANKE, Cibele. **Ambiente:** Tecnologias. Série Tekne. São Paulo: Bookman, 2013.
André Henrique Rosa. {et al}. **Meio ambiente e sustentabilidade.** São Paulo: Bookman, 2012.

MIHELICIC, James R., ZIMMERMAN, Julie Beth. **Engenharia ambiental:** fundamentos, sustentabilidade e projeto. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MIHELICIC, James R., ZIMMERMAN, Julie Beth. **Engenharia ambiental :** Fundamentos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

CALIJURI, Maria do Carmo; CUNHA, Davi Gasparini Fernandes. **Engenharia ambiental:** conceitos, tecnologia . São Paulo: Elsevier , 2012.

MANAHAN, Stanley E., **Química Ambiental.** 9 ed. São Paulo: Bookman, 2013.

GIRARD, James E. **Princípios de química ambiental.** 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BAIRD, Colin; CANN, Michael. **Química ambiental.** 4 ed. São Paulo: Bookman, 2011.

OPERAÇÕES UNITÁRIAS II

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o aluno será capaz de entender a essência das operações unitárias associadas aos sistemas fluidos mecânicos é a movimentação de partículas da matéria, em possíveis misturas de fluidos ou sólidos e das mistura de ambas, onde ocorrem em sistemas de tubulações. O amplo conhecimento das operações unitárias relativas ao fenômeno de transporte de quantidade de movimento. E as diferentes formas de tratamento de alimentos.

EMENTA

Propriedades termodinâmicas do vapor-água. Trocadores de calor. Evaporadores. Refrigeração. Secagem. Transferência de calor em processos químicos. Tratamento de alimentos por radiação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOUST, A. S., {et al}. **Princípios das operações unitárias.** 2. ed. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: LTC, 2013.

INCROPERA, F. P., DeWITT, D. P. **Fundamentos de transferência de calor e de massa.** 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

CREMASCO, M. A. **Operações unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos,** editora Blucher, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W.; Princípios Elementares dos Processos Químicos, 3. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

FOUST, A. S.; WENZEL, L. A.; Clump, C. W.; MAUS, L.; ANDERSEN, L. B.; Princípios das Operações Unitárias. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

D. BLACKADDER; NEDDERMAN; Manual de Operações Unitárias, Editora Hemus, 2004.

CREMASCO, M. A.; Operações Unitárias em Sistemas Particulares e fluido mecânicos, Editora Edgard Blucher, 2012.

D. BLACKADDER; NEDDERMAN; Manual de Operações Unitárias, Editora Hemus, 2004.

ENGENHARIA BIOQUÍMICA

OBJETIVOS

Ao final do curso, o aluno será capaz de compreender os aspectos biológicos e bioquímicos ligados à Engenharia Bioquímica, conhecer as principais classes de compostos bioquímicos, determinar a equação da taxa de uma reação bioquímica a partir de mecanismos e resultados experimentais, avaliar os efeitos das condições ambientais nos processos ambientais nos processos enzimáticos fermentativos, determinar a equação da taxa de crescimento e formação de produtos num processo fermentativos, especificar reatores para processos enzimáticos e biológicos, propor alternativas para o tratamento dos efluentes de processos biológicos.

EMENTA

Conceitos de engenharia bioquímica. Biologia, Microbiologia e Bioquímica aplicadas à biotecnologia industrial. Esterilização aplicada a processos biológicos industriais. Processos enzimáticos e fermentações. Processos biológicos. Agitação e aeração em processos biológicos. Tratamento biológico de efluentes líquidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Borzani, W.; Schmidell, W.; Lima, U.A.; Aquarone, E. **Biotecnologia Industrial Fundamentos**. Edgard Blücher, São Paulo, 2001.

FOGLER, H.S. **Elementos de Engenharia das Reações Químicas**. 4. ed. Trad. F.F.

CAMPBELL, Mary K., FARRELL, Shawn O. **Bioquímica Básico**. São Paulo: Thomson, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TYMOCZKO, John L. {et al}. **Bioquímica Fundamental**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

LIMA, U. A. *et all*. **Biotecnologia Industrial**: processos fermentativos e enzimáticos vol. 3 São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; **Biotecnologia Industrial engenharia bioquímica**. volume 2, ed. Edgard Blücher, São Paulo, 2001.

BASTOS, R. G.; **Tecnologia das fermentações**: fundamentos de bioprocessos, editora EDUFSCAR, 2010.

ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

OBJETIVOS

Ao término do curso, o aluno deverá ser capaz de: compreender as estratégia de uma empresa, aplicando os conceitos estrategistas liderança estratégica, formação e prática da estratégia, *stakeholders*, missão, visão, valores, objetivos, governança corporativa e ética empresarial. Compreender o funcionamento inter-relacionado das variáveis empresariais

EMENTA

Conceitos de *stakeholders*, missão, visão, valores, objetivos, governança corporativa e ética empresarial. Estratégias genéricas de competição. Vantagem competitiva. Modelo de cinco forças. Estratégias de Crescimento, Estabilidade e Redução. O Processo de Administração Estratégica. Balanced Scorecard.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Wright, P.; Kroll. M.J. Parnell. J. **Administração estratégica**. São Paulo: Atlas. 2000.
TAVARES, Mauro Calixta. **Gestão estratégica**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
PORTER, M. Estratégia competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARNEY, J.B.; HESTERLY W.S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. São Paulo: PEARSON Prentice Hall, 2007.
COSTA, Eliezer A. da. **Gestão estratégica**. da empresa que temos para a empresa que queremos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
KOTLER, Philip; KELLER Kevin Lane. **Administração de Marketing**: 12. Ed. São Paulo: PEARSON Prentice Hall, 2006.
LUCCA, Giancarlo. **Gestão Estratégica Balanceada**: Um enfoque nas boas práticas estratégicas. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2013.
BETHLEM, Agrícola. **Gestão estratégica de empresas brasileiras**: Casos Resolvidos. São Paulo: Atlas, 2005.

GESTÃO DAS OPERAÇÕES III

OBJETIVOS

Ter uma visão geral da Gestão da Logística; Conhecer o papel estratégico que a Logística desempenha nas organizações e cadeias produtivas; Compreender como utilizar sinergicamente a interação que existe entre as áreas de Logística e Marketing nas organizações.

EMENTA

Logística. Gestão de estoque e demanda. MRP. Sistema “just-in-time”. Cadeia logística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SLACK, Nigel et. al. **Administração da Produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
ZYLSTRA, Kirk D. **Distribuição Lean**: a abordagem enxuta aplicada à distribuição, logística e cadeia de suprimentos. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HARA, Celso M. **Logística**: armazenagem, distribuição e trade. 4. ed. Campinas: Alínea, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DORNIER, Philippe-Pierre; ERNST, Ricardo; FENDER, Michel; KOUVELIS, Panos. **Logística e Operações Globais – Textos e Casos**. São Paulo: Atlas, 2000.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: estratégia para a redução de custos e melhoria dos serviços. São Paulo: Pioneira, 1997.

COSTA, Maria F. G., FARIA, Ana C. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2008.

TAYLOR, David A. **Logística na cadeia de suprimentos**: uma perspectiva gerencial. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2005.

PIRES, Sílvio R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos**: conceitos, estratégias, práticas e casos. Supply Chain Management. São Paulo: Atlas, 2007.

GESTÃO FINANCEIRA I

OBJETIVOS

Integrar o aluno nos principais conceitos da contabilidade e administração financeira. Dar base para o aluno entender as decisões tomadas na área de custos de uma empresa.

EMENTA

Conceitos contábeis básicos. Registros e sistemas contábeis. Relatórios contábeis. Aplicação dos conhecimentos da ciência e da técnica contábeis voltados à estruturação de balanços e do conjunto dos demonstrativos contábeis. Uso da informação contábil. Planejamento de contas. Procedimentos contábeis e financeiros básicos. Estática patrimonial. Demonstração dos resultados: receitas, custos variáveis / semi-variáveis / fixos, despesas, apuração do resultado. Princípios, classificações e nomenclaturas em custos. Demonstração de resultados: receitas, custos variáveis / semi-variáveis / fixos, despesas. Matérias diretos e mão-de-obra direta. Custos indiretos de fabricação. Sistemas de custeio. Custos para tomada de decisões.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

IUDÍCIBUS, Sérgio; MARION, José Carlos. **Curso de contabilidade para não contadores**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRUNI, Adriano Leal., FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade básica fácil**. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Luís Martins., PEREZ JÚNIOR, José Hernandez. **Contabilidade de custos para não contadores**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CHING, Hong; MARQUES, Fernando; PRADO, Lucilene. **Contabilidade & finanças para não especialistas**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002.

HIDRÁULICA

OBJETIVOS

Fornecer aos alunos conceitos básicos sobre escoamento em condutos forçados por gravidade e por bombeamento e também sobre escoamento em condutos livres, através de orifícios, vertedores, comportas e tubos curtos.

EMENTA

Dimensionamento de condutos sob pressão; Posições da tubulação em relação à linha piezométrica; Condutos equivalentes; Condutos em série e paralelo; Instalações de recalque; Noções sobre escoamento variável em condutos forçados. Prática de Lab.: Levantamento de uma curva característica de bomba centrífuga em série e em paralelo. Hidrométrica. Escoamento com Superfície Livre. Conceitos. Escoamento Permanente e Uniforme. Escoamento Permanente Gradualmente Variado. Escoamento Rapidamente Variado. Elementos de Dissipação de Energia. Prática: Determinação do coeficiente de descarga, em reservatório mantida à nível constante e em reservatório à nível variável. Determinação dos coeficientes de velocidades e de contração, em reservatório mantido em nível constante. Determinação de vazão em vertedores. Determinação da rugosidade de canais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROBERT J. HOUGHTALEN, A. {et al}. **Engenharia hidráulica**. 4. ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2013.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas: prediais e industriais**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MORFETT, Andrew Chadwick, John. **Hidráulica em engenharia civil e ambiental**. São Paulo: Instituto Piaget, 2004.

AZEVEDO NETO, Martiniano de. **Manual de hidráulica**. v. 1 e v. 2. São Paulo: Blucher, 2013.

SALGADO, Julio. **Instalação hidráulica residencial: a prática do dia a dia**. São Paulo: Érica, 2010.

CARVALHO JR., Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2014.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. RIBEIRO JUNIOR, Geraldo de Andrade. **Instalações hidráulicas prediais utilizando tubos plásticos**. 4. ed. São Paulo: BLUCHER 2014.

BAPTISTA, M., Lara, M. **Fundamentos da engenharia hidráulica**. 3. ed. Minas Gerais, 2010.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a entender os processos de degradação ambiental, compreender as suas causas, consequências e impactos ambientais. Avaliar as formas de recuperação mais adequadas em situações específicas. Estabelecer as ações de recuperação definidas pelas características do entorno e pelo histórico de degradação.

EMENTA

Conceitos básicos ligados a Recuperação de áreas degradadas: preservação, conservação, recuperação, reabilitação e revitalização ambiental. Instrumentação jurídica. Estudo de áreas degradadas por diferentes fatores como zonas de loteamento clandestino, desmatamento, lixões, mineração, contaminação por hidrocarbonetos. Apresentação de técnicas de prevenção e recuperação. Restauração ecológica. Adequação ambiental de unidades de produção para a conservação de áreas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUERRA, Antonio José Teixeira. ,JORGE, Maria Do Carmo Oliveira. **Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas**. São Paulo: Oficina Textos, 2013.

ARAUJO, Gustavo Henrique de Souza., ALMEIDA, Josimar Ribeiro de., GUERRA, Antonio José Teixeira. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 4. ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2005.

SANCHES, Patrícia Mara. **De áreas degradadas a espaços vegetados**. São Paulo: Senac, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUERRA, Antonio Jose Teixeira. {et al}. **Erosão e Conservação dos Solos: conceitos , temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

GUERRA, Antonio José Teixeira., JORGE, Maria do Carmo Oliveira. **Degradação dos solos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

BERTONI, J. LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. São Paulo: Livroceres. 2012.

ABNT 6502 – **Rochas e solos**. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

ABNT 6484 – **Sondagens de simples com SPT**: método de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.

ABNT 8036 – **Programação de sondagens de simples reconhecimentos dos solos para fundações de edifícios**. Rio de Janeiro: ABNT, 1979.

TRATAMENTO DE EFLUENTES

OBJETIVOS

Ao final o aluno conhecerá os diferentes processos, desde a indústria de papel e celulose até a petroquímica que envolve o tratamento de diferentes efluentes: biológico, químico e físico. Assim como a caracterização destes.

EMENTA

Poluição hídrica por efluentes líquidos industriais - conceituação geral. - Parâmetros de controle da qualidade de efluentes líquidos industriais: Temperatura, pH, sólidos, matéria orgânica biodegradável, nitrogênio e fósforo, óleos e graxas, compostos fenólicos, compostos orgânicos tóxicos (benzeno, tolueno xileno, etc.), íons inorgânicos (metais, cianeto, fluoreto, nitrato, etc.). Processos de tratamento aplicados aos efluentes líquidos industriais. Processos físico-químicos (coagulação, floculação, precipitação química, adsorção, troca iônica, oxidação, etc.). Processos biológicos anaeróbios e aeróbios (reator UASB, processo de lodos ativados, lagoas aeradas mecanicamente, lagoas de estabilização, filtros biológicos, etc.). Caracterização e tratamento de efluentes líquidos de indústrias de celulose e papel. Caracterização e tratamento de efluentes líquidos de indústrias têxteis. Caracterização e tratamento de efluentes líquidos de indústrias químicas e petroquímicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- SANT'ANNA JUNIOR, Geraldo Lippel. **Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
- PIVELI, Roque Passos., KATO, Mario Takayuki. **Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos**. São Paulo: Abes, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- RICHTER, C. A.; **Tratamento de lodos de estações de tratamento de água**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.
- NUVOLARI, A., D'ALKMIN TELLES, D., RIBEIRO, J. T., MIYASHITA, N. J., ARAUJO, R. **Esgoto sanitário**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.
- CARVALHO, Anésio Rodrigues de. OLIVEIRA, Mariá Vendramini C. **Princípio básicos do saneamento do meio ambiente**. 8. ed. Senac, 2007.
- SANT'ANNA JUNIOR, Geraldo Lippel. **Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
- RIBEIRO, Daniel Véras., MORELLI, Márcio Raymundo. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro: Interciência, 2009

DIREITO AMBIENTAL

OBJETIVOS:

Ao final desta disciplina, o aluno deverá compreender a importância do estudo desse ramo do direito, surgido na metade do século XX, para o futuro das gerações. Terá uma visão geral dos bens ambientais, da qualidade do meio ambiente, os elementos de suporte do equilíbrio ambiental e as sanções àquele que degrada o meio ambiente. Em seguida conhecerá a jurisdição civil coletiva, a aplicação das penas e as formas de poluição existentes. Entenderá o que é zoneamento ambiental e espaços

especialmente protegidos; compreenderá o que é o licenciamento ambiental e o estudo prévio de impacto ambiental.

EMENTA:

Introdução ao Direito Ambiental; Direitos Materiais Difusos; Sistema Nacional do Meio Ambiente; Política Nacional do Meio Ambiente; Bens Ambientais; Competência em Matéria Ambiental; Licenciamento Ambiental e Estudo Prévio de Impacto Ambiental. Zoneamento Ambiental e Espaços Especialmente Protegidos; Patrimônio Genético; Meio Ambiente Cultural; Meio Ambiente Artificial; Zoneamento Industrial e Parcelamento do Solo; Do Direito Processual. Ação Civil Pública Ambiental; Ação Popular Ambiental; Mandado de Segurança Coletivo Ambiental; Mandado de Injunção Ambiental; Direito Penal Ambiental; Sanções Penais Derivadas de Condutas e Atividades Lesivas ao Meio Ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva. 2010.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. São Paulo: São Paulo: 2009.

MACHADO, Paulo Affonse Leme. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2003.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2 ed. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

VIEGAS, Eduardo Coral. **Visão jurídica da Água**. Porto Alegre: Advogado, 2004.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil: parte geral**. São Paulo: Atlas, 2003.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro: parte geral**. São Paulo: Saraiva, 2008.

ROSA, André Henrique. {et al}. Orgs. **Meio ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

RELAÇÕES ÉTNICAS E RACIAIS E HISTÓRIA DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA E AFRICANA

OBJETIVOS

Entender a questão racial como tema da identidade nacional. A constituição de alguns símbolos da nacionalidade. Os lugares e as posições de poder de alguns grupos na sociedade brasileira. Tomando a questão negra e as relações raciais como centrais, realizar um panorama sociológico dos modos como a identidade nacional e os seus símbolos foram pensados e discutir os modos como as identidades sociais passaram a

ser acionadas no contexto das mudanças pelas quais vem passando a sociedade brasileira.

EMENTA

A identidade nacional. Matrizes Étnicas. A cultura brasileira eo Processo Civilizatório. mestiçagem: Os Brasilíndios. Os Afro-Brasileiros. Os Neobrasileiros . As revisões acerca da identidade étnico-racial. A universidade brasileira e a questão das ações afirmativas. Relações raciais e miscigenação. Algumas imagens, críticas e idealizações acerca do negro na literatura antropológica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Darci. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

CANCLINI, Nestor Garcia. **Consumidores e Cidadãos: os conflitos multiculturais da globalização**, Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAMATTA, Roberto. **Relativizando: uma introdução à antropologia social**. RJ: Ed. Rocco, 1987.

HALL, STUART. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

ORTIZ, RENATO. **Um outro território: ensaios sobre a mundialização e suas conseqüências sobre a cultura das sociedades**. São Paulo: Editora Olho D'Água, 2005.

DAMATTA, Roberto. **“O que faz o Brasil, Brasil? a questão da identidade”**. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: 1989.

ORTIZ, Renato. **Mundialização e cultura**. São Paulo: Brasiliense, 2000.

PROJETO DE GRADUAÇÃO ESAMC I

OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno a aplicação prática dos conceitos de engenharia adquiridos ao longo do curso.

EMENTA

Definição das equipes de trabalho (cada equipe deverá ser composta de no mínimo 3 alunos e no máximo 5 alunos), que deverão escolher e desenvolver seu trabalho sob a orientação de um professor orientador, de acordo com os temas previamente disponibilizados para o trabalho de graduação. Apresentação da Metodologia Científica (normas e filosofia de produção de um trabalho de monografia). Estabelecimento do planejamento do projeto: atividades, recursos, prazos etc.

Acompanhamento do desenvolvimento do trabalho. Defesa do trabalho perante banca de 3 professores, com entrega do texto final à biblioteca.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RABECHINI Jr., Roque. **O gerente de projetos na empresa**. São Paulo: Atlas, 2011.

VALERIANO, Dalton. **Moderno gerenciamento de projetos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

DINSMORE, Paul, Campbell. **Gerenciamento de projeto**: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos**. 3. ed. São Paulo, Atlas, 2008.

CARVALHO, Marly Monteiro de., RABECHINI JUNIOR, ROQUE. **Fundamentos em gestão de projetos**: Construindo competências para gerenciar projetos. Atlas, 2011.

JUGEND, Daniel. {et al}. **Gestão de projetos**: teoria, prática e tendências. São Paulo: Elsevier, 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**. (Guia PMBoK). 4. ed. Newtown Square [EUA]: PMI Books, 2008.

GESTÃO DAS OPERAÇÕES IV

OBJETIVOS

Ter uma visão geral do que significa administrar projetos (pessoais e/ou profissionais); Utilizar as principais ferramentas gerenciais para projetos; Reconhecer os diferentes papéis exercidos pelos membros de uma equipe de projeto.

EMENTA

Conceitos básicos de gestão de projetos. Etapas de um projeto. Gerência do tempo em projetos. MS – Project. Diagramas de Grant, Pert-CRM. Organização de equipe do projeto. Gerência de risco e custos em projetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RABECHINI JUNIOR, Roque. **O gerente de projetos na empresa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CARVALHO, Marly Monteiro de. RABECHINI JUNIOR, Roque. **Fundamentos em gestão de projetos**: construindo competências para gerenciar projetos. São Paulo: Atlas, 2011.

CARVALHO, Marly Monteiro., RABECHINI JUNIOR, Marly. **Fundamentos em gestão de projetos**: construindo competências para gerenciar projetos. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

VARGAS, Ricardo V. **Gerenciamento de projetos**: estabelecendo diferenciais competitivos. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos** (Guia PMBoK). 4. ed. Newtown Square [EUA]: PMI Books, 2012.

VALERIANO, Dalton. **Moderno gerenciamento de projetos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

DINSMORE, Paul Campbell. **Gerenciamento de Projeto**: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos**: as melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GESTÃO FINANCEIRA II

OBJETIVOS

Capacitar os alunos a compreender o conceito de valor do dinheiro no tempo e permitir a solução de problemas que envolvam fluxo de caixa, para tomada de decisão, aplicando as ferramentas de análise VPL, TIR e *playback*.

Aplicar as principais técnicas de Análise das Demonstrações Financeiras. Aplicar as principais técnicas de Análise das Demonstrações Financeiras.

Introduzir o aluno para uma visão estratégica das decisões de investimentos, financiamentos e política de dividendos de uma empresa.

Dar condições para que o aluno entenda um orçamento e seja capaz de entender um plano financeiro.

EMENTA

Conceituação de juros e valor do dinheiro no tempo. Juros simples e juros compostos. Taxas proporcionais. Análise de investimentos.

Técnicas de análise das demonstrações financeiras (análise vertical, horizontal e por índices).

Estrutura de capital de uma empresa. Visão estratégica: decisões de investimentos, financiamentos e política de dividendos. Custo de capital.

Orçamento e plano financeiro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSAF Neto, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATARAZZO, Dante. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CHING, Hong; MARQUES, Fernando; PRADO, Lucilene. **Contabilidade e finanças para não especialistas**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002.

HOJI, Masakazu. **Administração Financeira**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Curso de administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BRAGA, Roberto. **Fundamentos e técnicas de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1999.

GESTÃO DE MARKETING

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de entender os conceitos centrais de marketing, do mix de marketing (variáveis de composição de um produto/serviço, fixação do preço, processo de distribuição, importância da comunicação) e do mix de comunicação. Entender a importância da análise do ambiente externo para uma empresa/produto e do microambiente estando apto a realizar uma análise de formas e fraquezas e ameaças e oportunidade (SWOT). Conhecer a necessidade do Marketing Socialmente Responsável e sua inter-relação com a área de engenharia.

EMENTA

Conceitos básicos de marketing e orientações das empresas no mercado; satisfação, valor e gestão de clientes; o plano de marketing e o sistema de informações de marketing (sim); macro ambiente; micro ambiente: análise do mercado e mensuração de demanda; comportamento do consumidor; comportamento do comprador b2b; análise da concorrência; segmentação de mercado; definição do público alvo; posicionamento; produtos e serviços; preços; canais de distribuição, varejo, atacado e logística de mercado; comunicação e análise SWOT. Marketing Socialmente Responsável. Responsabilidade Social Corporativa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

CHURCHILL JR, Gilbert A., PETER, J. Paul. **Marketing: criando valor para os clientes**: 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

HOOLEY, Graham J., SAUNDERS, Jhon A., PIERCY, Nigel F. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. São Paulo: Prentice Hall, 2ª. Edição, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MATTAR, Fauze Nagib; SANTOS, Dílson Gabriel dos. **Gerência de produto**. São Paulo: Atlas, 2003.

SHIMP, Terence A. **Propaganda e promoção**: aspectos complementares da comunicação integrada de marketing. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

AAKER, David. { et al}. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.

SAMARA, Beatriz Santos; BARROS, José Carlos de. **Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Administração de vendas**. São Paulo: Atlas, 2011.

SAÚDE AMBIENTAL

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de:

- Capaz de entender todo processo de funcionamento da saúde no meio ambiente e a influência e fatores que levam a formação destes processos bioquímicos assim como planos de ações para combatê-la.

EMENTA

Conceitos de Saúde, Epidemiologia, Vigilância Epidemiológica, Ecologia das doenças (vetores). Doenças emergentes e reemergentes, Vigilância Sanitária, Aspectos gerais das grandes epidemias no Brasil, Resíduos sólidos de serviços de saúde, Saúde ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NAOMAR, A.F., ROUQUAYROL, M.Z. **Introdução e epidemiologia**. 4 . ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2006.

MINAYO, M.C.S.; MIRANDA, A.C. **Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002.

DERÍSIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 2. ed. São Paulo 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

REY, I. **As bases da parasitologia médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Sistemas de Gestão Ambiental (SGA-ISO 14001)**. São Paulo: Atlas, 2011.

ROUQUAYROL, M. Zélia. **Epidemiologia e saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

TORTORA, G.J., FUNKE, B.R. **Microbiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

FRIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 15ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

DIREITO E CIDADANIA

OBJETIVOS

Tratando-se de uma Disciplina introdutória, ao final desta o aluno deverá possuir uma visão geral e ampla do Direito.

EMENTA

Legislação básica. Aspectos teóricos e práticos. Noções gerais do direito. Ramos e fontes. Integração na norma jurídica. Direito público. Direito público internacional. Direito constitucional. Constituição brasileira. Noções de direito administrativo, tributário e penal. Direito privado: civil e comercial. Introdução ao Direito Ambiental

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- PALAIÁ, Nelson. **Noções essenciais de direito**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro: teoria geral do direito civil**. São Paulo: Saraiva. 2010.
- BRANCATO, Ricardo Teixeira. **Instituições de direito público e de direito privado**. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PINHO, Ruy Rebello. **Instituições de direito público e privado**. São Paulo: Atlas, 2006.
- RODRIGUES, Sílvio. **Direito civil: parte geral**. São Paulo: Saraiva, 2007.
- VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito civil: parte geral**. São Paulo: Atlas, 2003.
- GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro: parte geral**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro: parte geral**. São Paulo: Saraiva, 2011.

QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

OBJETIVOS

Introduzir e discutir conceitos, métodos, técnicas e boas práticas de gestão da qualidade e da melhoria da produção; fornecer subsídios para que o aluno tenha condições de utilizar esses conceitos, métodos e técnicas na sua vida profissional futura.

EMENTA

1) Evolução da Gestão da Qualidade para a Gestão da Melhoria e Mudança das Operações de Produção; 2) Métodos de Gerenciamento da Melhoria e Mudança: melhoria contínua versus melhoria radical; 3) Ciclo PDCA e ferramentas básicas para o gerenciamento da melhoria contínua (Kaizen); 4; Visão geral dos métodos e técnicas de gestão da qualidade no ciclo de vida do produto; 5) Desdobramento da Função Qualidade - QFD; 6) FMEA - Análise do Método e do Efeito da Falha; 7. 5S; 8) Seis Sigma; 9) Sistema de Medição de Desempenho - BSC; 10) Benchmarking; 11) Outras escolas de gestão de melhoria: Reengenharia: conceito e técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SLACK, Nigel, {et al}. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

CORRÊA, Henrique L. CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e de operações**. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINS, Petrônio G., LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC Controle da qualidade total**. Minas Gerais: INDG, 2004.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2000.

PALADINI, Edson Pacheco. **Qualidade total na prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

TOLEDO, José Carlos de. {et al}. **Qualidade gestão e métodos**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

RANGEL, Alexandre. **Momento da qualidade**. São Paulo: Atlas, 1995.

ENGENHARIA DE PRODUTO

OBJETIVOS

Conhecimento do desenvolvimento do produto e seu planejamento desde as necessidades dos usuários até seu estudo de processo de fabricação e embalagem recomendada.

EMENTA

Conceitos de projetos; engenharia simultânea. Inovação, riscos e complexidade. Novos produtos. Estilo e percepção; série de Fibonacci. Criatividade; brainstorming; brainwriting. Estratégia para desenvolvimento e planejamento de produtos; Quality function Deployment (QFD); pesquisa das necessidades de mercado. Projeto conceitual; Análise de funções e de valores; ciclo de vida do produto; simbolismo do produto. Configuração do projeto; Características funcionais; construção e teste do protótipo; especificações de fabricação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAXTER, Mike. **Projeto do produto: guia prático para o design de novos produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

BACK, Nelson. **Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem**. Barueri, São Paulo: Manole, 2008.

MESTRINER, Fabio. **Design de embalagem: curso básico**. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SLACK, Nigel. {et al}. **Administração da produção**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- KAMINSKI, Paulo Carlos. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. São Paulo: LTC, 2014.
- MATTAR, Fauze Najib. **Gestão de produtos, serviços, marcas e mercados**. São Paulo: Atlas, 2009.
- VALERIANO, Dalton L. **Gerência em projetos**. São Paulo: Makron Books, 1998.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos**. (Guia Pmbok). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

PROJETO DE GRADUAÇÃO ESAMC II

OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno a aplicação prática dos conceitos de engenharia adquiridos ao longo do curso.

EMENTA

Definição das equipes de trabalho (cada equipe deverá ser composta de no mínimo 3 alunos e no máximo 5 alunos), que deverão escolher e desenvolver seu trabalho sob a orientação de um professor orientador, de acordo com os temas previamente disponibilizados para o trabalho de graduação. Apresentação da Metodologia Científica (normas e filosofia de produção de um trabalho de monografia). Estabelecimento do planejamento do projeto: atividades, recursos, prazos etc. Acompanhamento do desenvolvimento do trabalho. Defesa do trabalho perante banca de 3 professores, com entrega do texto final à biblioteca.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- RABECHINI Jr.; Roque. **O gerente de projetos na empresa**. São Paulo: Atlas, 2011.
- VALERIANO, Dalton. **Moderno gerenciamento de projetos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- DINSMORE, Paul, Campbell. **Gerenciamento de projeto: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MONTEIRO, Carvalho de. Marly., RABECHINI JR. Roque. **Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos**. São Paulo: Atlas, 2011.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos** (Guia PMBoK). 4. ed. Newtown Square [EUA]: PMI Books, 2008.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- Normas ABNT. Cópia disponível na biblioteca

GESTÃO AMBIENTAL

OBJETIVO

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de:

- Definir a abrangência da gestão ambiental.
- Compreender e aplicar normas ambientais (nacionais e internacionais).
- Relacionar a gestão ambiental com o controle da qualidade total.
- Identificar cenários genéricos de desenvolvimento sustentável.
- Reconhecer a interdisciplinaridade da gestão ambiental.
- Caracterizar a atuação do gestor ambiental.

EMENTA

Questão Ambiental – Introdução e conceitos, A Empresa e a Gestão Ambiental, Modelos Integrados de Preservação Ambiental, Educação Ambiental, Parte prática: Excursões no Estado para observação de problemas e das políticas ambientais implantadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Josimar Ribeiro. **Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora THEX, 2012.

HINRICHS, Roger A. {et al}. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

GASPARINI, Davi., CUNHA, Fernandes., CALIJURI, Maria do Carmo. **Engenharia ambiental: conceitos, tecnologia e gestão**. São Paulo: CAMPUS, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOPES, Ignez Vidigal. {ET AL}. **Gestão ambiental no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

BRAGA, Benedito. {ET AL}. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

MMA – Ministério do Meio ambiente. **Guia de procedimentos do licenciamento ambiental federal**. Brasília, 2002.

GESTÃO DE PESSOAS

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o aluno deve ser capaz de compreender as principais transformações pelas quais passam a sociedade e as organizações, bem como seus impactos nas relações de trabalho e na gestão de pessoas; compreender o papel estratégico da Gestão de RH como gerador de valor para a organização e conhecer as modalidades de recrutamento, seleção, treinamento e avaliação de desempenho.

EMENTA

Macrovisão da gestão de recursos humanos, mercado de trabalho e mercado de recursos humanos, descrição e análise de cargos, sistema de remuneração, recrutamento e seleção, socialização organizacional, gestão e avaliação de desempenho, treinamento e desenvolvimento e consolidação das leis do trabalhador, manter e reter os talentos da organização, qualidade de vida no trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 2ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier/ Campus, 2004.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico**. São Paulo: Futura, 2007.

BOHLANDER, George W. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Thomson, 2003.

JOHANN, Silvio Luiz. **Gestão da Cultura Corporativa: como as organizacionais de alto desempenho gerenciam sua cultura organizacional**. São Paulo. Saraiva, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECKER, B. E., HUSELID, M. A., ULRICH, Dave. **Gestão Estratégica de Pessoas com "Scorecard"**. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2001.

MILKOVICH, G. T. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 2000.

BEATTY, Richard, BECKER, Brian & HUSELID, Mark. **Scorecard para Recursos Humanos: conceitos e ferramentas para medir a contribuição das equipes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MILKOVICH, G. T. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo, Atlas, 2000.

BOOG, Gustavo G. **Manual de treinamento e desenvolvimento**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 1999.

DUTRA, Joel Souza. {ET AL}. **Gestão por competências**. 4. ed. São Paulo: Gente, 2001.

MARTINS, Hélio Tadeu. **Gestão de carreiras na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualimark, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos**. 8. ed. São Paulo: 2008.

DISCIPLINA OPTATIVA DE LIBRAS

EMENTA

Utilização instrumental da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais - fonologia, morfologia e sintaxe – possibilitando ao aluno o uso desta língua em contextos reais de comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, R E. **A nova LDB e a educação especial**. Rio de Janeiro: WVA, 2007.

PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky**. 2001.

LODI, Ana C B (org.); et al. **Letramento e minorias**. Porto Alegre: Mediação, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Flávia. **Dicionário Ilustrado de libras:** língua brasileira de sinais. Global, 2011.

CHEVRIE-MULLER, Claude. **A linguagem da criança.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

LODI, Ana C B (org.); et al. **Letramento e minorias.** Porto Alegre: Mediação, 2009.

MARCOLINO: Juliana. **Perspectivas Atuais em Fonoaudiologia:** refletindo sobre ações na Comunidade. São José dos Campos: Editora Pulso, 2008.

3.3.11 - Distribuição aulas teóricas e práticas de laboratório

DISCIPLINAS	TEÓRICO	PRÁTICO	TOTAL
1ª SEMESTRE			
Língua Portuguesa I	40		40
Química	60	20	80
Introdução à Engenharia	40		40
Tecnologia e Gestão da Informação	30	10	40
Cálculo I	40		40
Geometria Analítica	80		80
Psicologia	40		40
Metod. Científica e Tecnologia de Projetos	40		40
TOTAL	370	30	400
2ª SEMESTRE			
Língua Portuguesa II	40		40
Física I	60	20	80
Programação I		40	40
Desenho Técnico I	10	30	40
Álgebra Linear	40		40
Topografia e Cartografia	60	20	80
Cálculo II	80		80
TOTAL	290	110	400
3ª SEMESTRE			
Física II	60	20	80
Programação II	20	60	80
Desenho Técnico II		40	40
Microeconomia	40		40
Cálculo III	80		80
Estatística Aplicada à Engenharia I	80		80
TOTAL	280	120	400
4ª SEMESTRE			
Física III	60	20	80

Geologia I	40		40
Cálculo IV	80		80
Ecologia Geral e Aplicada	30	10	40
Macroeconomia	40		40
Competências Empresariais	40		40
Estatística Aplicada à Engenharia II	80		80
TOTAL	380	20	400
5ª SEMESTRE			
Geologia II	40		40
Fenômenos de Transporte	70	10	80
Climatologia	40		40
Eletricidade Aplicada	30	10	40
Mecânica dos Sólidos	40		40
Ciência e Tecnologia dos Materiais	30	10	40
Cálculo V	80		80
Ciências Ambientais	40		40
TOTAL	370	30	400
6ª SEMESTRE			
Análise de Conjuntura Econômica	80		80
Fundamentos em Processos de Engenharia	80		80
Gestão das Operações I	40		40
Cálculo Numérico	30	10	40
Operações Unitárias I	80		80
Biologia	30	10	40
Ergonomia e Segurança no Trabalho	40		40
TOTAL	380	20	400
7ª SEMESTRE			
Hidrologia	30	10	40
Gestão das Operações II	40		40
Saneamento Básico	30	10	40
Fundamentos em Processos - Ambiental	80		80
Operações Unitárias II	80		80
Engenharia Bioquímica	60	20	80
Empreendedorismo	40		40
TOTAL	360	40	400
8ª SEMESTRE			
Gestão Financeira I	80		80
Hidráulica	60	20	80
Estratégia Empresarial	80		80
Gestão das Operações III	40		40
Recuperação de Áreas Degradadas	40		40
Direito Ambiental	40		40
Tratamento de Efluentes	40		40
TOTAL	380	20	400
9ª SEMESTRE			
Gestão Financeira II	80		80
Gestão de Marketing	80		80

Gestão das Operações IV	40		40
Saúde Ambiental	40		40
Relações Étnicas e Raciais	40		40
Projeto de Graduação ESAMC I	120		120
TOTAL	390	10	400
10ª SEMESTRE			
Gestão Ambiental	40		40
Direito e Cidadania	40		40
Gestão de Pessoas	80		80
Qualidade e Produtividade	40		40
Engenharia de Produto	40		40
Projeto de Graduação ESAMC II	160		160
TOTAL	400		400
Total do Curso	3490	510	4000

3.3.12. Aulas Práticas

A unidade dispõe de um conjunto de laboratórios onde são ministradas as aulas práticas, a saber:

Lab. Informática Jobs	Programação II, Desenho Técnico II
Sala de Desenho Técnico	Desenho Técnico I
Lab. Construção	Materiais Construção Civil I e II, Construções de Concreto II
Lab. Eletro-eletrônica	Instalações Elétricas, Sistemas Elétricos e Eletrônicos
Lab. Química	Química
Lab. Física	Física I,II e III

XVIII-Corpo Docente

DOCENTE	CPF	Maior Titulação	Regime de Trabalho
Anderson Reis de Campos	362.950.398-55	Especialista	Parcial
Angelo Pêpe Agulha	033.820.588-80	Mestre	Parcial

ESAMC

Antenor Ferri Júnior	205.056.639-53	Mestre	Parcial
Carla Giulliani	031.594.918-03	Mestre	Parcial
Douglas Paes Mação	204.894.748-45	Mestre	Parcial
Edna Gonçalves	020.782.688-95	Especialista	Horista
Fábio Blas Masuela	361.731.318-38	Especialista	Parcial
Fábio Luciano Alves	214.024.638-12	Especialista	Horista
Fernanda Perissinoto	082.310.548-08	Especialista	Parcial
Hélio Rubens Jacintho Pereira Júnior	275.381.388-46	Doutor	Parcial
Jean Morais	189.865.098-57	Especialista	Integral
João Batista de Assis Menck	337.863.918-07	Especialista	Parcial
Joao Batista Neroni Junior	065.127.178-99	Especialista	Horista
João Silva Moura Neto	278.672.748-04	Mestre	Parcial
Jocelyn Lopes Souza Guerreiro	760.122.479-15	Mestre	Parcial
José Vicente Dias Mascarenhas	050.381.598-50	Mestre	Horista
Leandro Batista Rodrigues	326.146.008-30	Especialista	Parcial
Livia Savioli Manetta	331.628.948-83	Mestre	Integral
Manoel Inácio dos Reis Neto	010.329.286-11	Especialista	Parcial
Marcelo Ferreira	151.135.788-60	Especialista	Parcial
Marcos Vinicius Ribeiro	106.050.788-90	Mestre	Parcial
Roberto da Silva Picos	074.175.108-92	Especialista	Parcial
Roberto Luiz Escobar	071.948.408-12	Mestre	Parcial
Rogério Gomes Pinto	255.163.828-31	Especialista	Parcial
Silvio Luiz Sant'Anna	063.383.758-00	Doutor	Integral
Tainá Cristhina Nogueira João	310.172.388-47	Especialista	Parcial
Tamires de Souza Nossa	357.714.178-66	Doutora	Parcial

Viktoria Kovesdy Ribeiro	149.765.358-43	Doutora	Parcial
Vera Lúcia da Rocha	110.827.238-00	Doutora	Integral
William Tadeu Romano	035.042.738-01	Especialista	Parcial

4. Atendimento Discente

4.1. Formas de Acesso ao Curso

As formas de ingresso na Instituição se dá através do:

I- Processo seletivo denominado Vestibular.

O vestibular da ESAMC compreende provas que deverão cobrir os conteúdos das disciplinas cursadas no ensino médio e uma prova de redação. Os alunos são convocados através de edital e os exames são realizados pela própria IES.

Matérias do Exame Vestibular:

Língua Portuguesa e Língua Materna/ Matemática/ Atualidades (Cultura Geral)/ Inglês/ História/ Geografia/ Redação (um tema).

II- Portadores (as) de diploma de Ensino Superior, devidamente registrado desde que haja vagas abertas, após o encerramento das matrículas dos (as) selecionados (as) e após processo seletivo;

III - Através do processo seletivo do PROUNI;

IV- Vinculados (as) a outras Instituições, através do processo de transferência, desde que haja vaga do processo seletivo (vestibular).

4.2. Apoio psicopedagógico ao discente

Com o objetivo de atender o discente que apresentar qualquer deficiência que atrapalhe o seu desempenho/aprendizagem, bem como dúvidas sobre a escolha vocacional, e outros problemas (drogas, moradia, família etc.), a Instituição coloca à disposição dos alunos, professores da área de psicologia para atendê-los. A Instituição administrará este acompanhamento através da Secretaria Geral, onde o aluno deverá fazer o agendamento de horário.

4.3. Mecanismos de nivelamento

O Programa de Nivelamento da ESAMC tem como objetivo principal propiciar ao aluno ingresso à Instituição conhecimento básico em disciplinas de uso fundamental aos seus estudos universitários.

Esse programa será implantado quando do início das atividades da Instituição de Ensino, ofertando, gratuitamente, cursos aos alunos do primeiro semestre dos cursos de graduação em atividade na ESAMC.

Nossa percepção, de acordo com experiências nas outras Faculdades ESAMC é de que grande parte dos alunos possuem dificuldade na resolução de problemas básicos de Português e Matemática durante seus aprendizados na Faculdade.

A partir da percepção dessa dificuldade, e de seu grau, pelos professores das disciplinas o Coordenador do Curso e o Diretor Acadêmico são acionados para a montagem de programas específicos de nivelamento, que são oferecidos em horários alternativos, em pré-aula ou aos sábados. Dependendo do grau de dificuldade, pode-se solicitar a inclusão de monitoria na turma.

4.4. Atendimento extraclasse

A ESAMC oferece a todos os seus alunos um programa individual de Coaching, onde o aluno pode ser orientado sobre o desenvolvimento de suas competências gerenciais e comportamentais.

Para o atendimento extraclasse está prevista 1 hora semestral por aluno, de acordo com a disponibilidade horária dos docentes para o atendimento dos alunos, sendo os professores remunerados por esta função.

No início de cada semestre a secretaria abre as inscrições para o programa e os alunos inscritos recebem esta orientação ao longo do semestre de um professor devidamente treinado em técnicas de *coaching* pela Academia de Professores ESAMC

O docente elaborará a proposta referida, em função da sua disponibilidade, horário escolar e das características das disciplinas, a esse propósito.

O docente dará conhecimento do horário de atendimento aos alunos, nomeadamente através de comunicado formal pela Secretaria de Cursos.

Os horários e locais de atendimento aos alunos deverão ser divulgados pela Secretaria de cursos.

4.5. Participação discente em programas de intercâmbio

A instituição possui algumas parcerias internacionais. Um dos projetos desenvolvidos nessas parcerias é o Desafio de Inovação em Ambiente Internacional – Europa/Portugal/Lisboa. Trata-se de um programa com a duração de duas semanas, uma de preparação e outra de execução. É destinado aos alunos de graduação e pós-graduação da ESAMC e seu objetivo é trabalhar um case real que obriga ao desenvolvimento de um projeto de inovação para uma empresa Europeia, que só é conhecida pelo grupo na hora do embarque para o destino. Desde 2007, baseado numa pesquisa que mapeou as competências técnicas, gerenciais e comportamentais mais desejadas pelas cem maiores empresas em atuação no país, a ESAMC buscava uma prática que fugisse dos tradicionais convênios com instituições estrangeiras e, alinhado com o posicionamento da escola, possibilitasse ao nosso aluno uma vivência real e inovadora de mercado que exigisse o uso integrado, senão de todas, da maioria das competências que nos propomos a desenvolver. Assim surgiu essa experiência de aprendizado.

O Desafio de Inovação é realizado em parceria com a AyR/ Science of the Time - a maior companhia de Trends & Cool Hunting do mundo, que tem em sua rede mais de 500 Cool Hunters e 3.000 observadores de tendências em todo o mundo com apoio da ESCS - Escola Superior de Comunicação Social - do Instituto Politécnico de Lisboa.

Aconteceram duas edições do desafio, a primeira em 2010 da qual participaram 28 alunos e a segunda em 2012 com 22 participantes.

4.6. Programa de Monitoria

Sob a orientação e responsabilidade do professor da disciplina, cabe ao Monitor: auxiliar o professor nas tarefas didáticas, incluindo na preparação de aulas; ajudar o professor na aplicação de exercícios e experimentos; auxiliar alunos com mais dificuldade em conteúdos específicos da disciplina; facilitar o relacionamento entre os professores e os alunos na execução das atividades didáticas.

É vedado ao Monitor realizar tarefas de responsabilidade do professor ou que venham a descaracterizar os objetivos da monitoria.

A solicitação de Monitoria é feita pelo professor ao Coordenador do Curso, justificando a sua necessidade, a quantidade de monitores necessária e apresentando um plano de atividades de monitoria. O Coordenador avaliará as condições para sua concessão.

Uma vez autorizada, a vaga será divulgada entre os alunos do curso incluindo: período e atividades a serem desenvolvidas no semestre.

O processo de seleção será realizado pelo Coordenador ou pessoa designada por ele.

O(s) Monitor(es) escolhidos podem exercer suas atividades até um total limite de 12 (doze) horas semanais, sem prejuízo de suas atividades didáticas.

As horas de monitoria serão atribuídas integralmente como créditos de atividade COMPLEMENTAR.

A monitoria, como atividade formativa de ensino, é voluntária e não gerará, em hipótese alguma, qualquer vínculo empregatício.

4.7 PROGRAMA DE BOLSAS NO CURSO

- Prouni – Programa Universidade para Todos
- FIES – Financiamento Estudantil
- CRED ESAMC – Financiamento próprio

4.8 Apoio à promoção e Eventos

A ESAMC desenvolve diversos eventos internos. Destacam-se a “Maratona ESAMC”, desafio acadêmico anual que envolve os alunos de todos os cursos e semestres, e que conta com a participação ativa do corpo discente na organização, participação e apoio ao evento. No caso específico dos cursos de engenharia, são organizadas a “Semana de Engenharia” e o “Desafio de Engenharia”, intercalado a cada semestre. Na Semana de Engenharia são promovidas palestras e visitas técnicas, enquanto no Desafio são apresentadas tarefas a serem

ESAMC

executadas pelos alunos em um tempo pré determinado. Ambas contam com a participação dos alunos na organização e apoio. Todas são patrocinadas pela IES ou por seus parceiros. A ESAMC Sorocaba dá total liberdade para que os alunos proponham eventos, que são apoiados de acordo com sua importância para a formação dos jovens. Também são divulgados com frequência eventos oferecidos por outras organizações, que sejam de interesse dos alunos. Os alunos, através da “Atlética ESAMC”, também recebem apoio para eventos culturais e esportivos.

5. INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CURSO

5.1 Espaço físico

PRÉDIO A – ARTUR GOMES	
TÉRREO	
Portaria	1,80
Circulação – Entrada	69,70
Circulação	41,58
Sanitário Feminino	10,64
Segurança	6,30
Escada	9,20
Hall	60,30
Enfermaria	15,75
Auditório	185,05
Lanchonete	82,45
Pátio Coberto	165,36
Pátio Descoberto	466,00
1º ANDAR	
Circulação	68,22
Hall	59,70
Sala de apoio	49,00
WC dos Professores	6,00
WC Feminino	5,49
WC Masculino	14,00
Sala de Apoio	21,45
2º ANDAR	
Circulação	78,50
Laboratório de Ciências	84,75
Escada	18,40
Hall	59,70
WC Feminino	5,49
WC Masculino	8,50

ESAMC

Sala de Apoio	21,45
3º ANDAR	
Sala de Apoio	8,40
Circulação	28,60
Escada	24,90
Hall	50,00
Laboratório de Informática – Boole	77,90
Laboratório de Informática - Pascal	155,80
WC Feminino	5,40
WC Masculino	5,40
PRÉDIO C – CENTRAL	
TÉRREO	
Secretaria	24,5
Secretaria MBA	28,5
Sala dos Professores	31,5
Diretoria	9,59
Hall Elevador	2,18
Elevador	4,25
Sanitários Professores	4,90
Sanitário Deficiente Físico	3,75
Arquivo Secretaria	15,00
Espaço Cultural	81,00
Sala de Atendimento ao Aluno	10,5
Secretaria Financeira	47,25
Atendimento Pronatec	26,05
Sanitário Masculino	11,25
Sanitário Feminino	13,76
Laboratório de Informática ENIAC	81,60
Laboratório Holerith	60,0
Laboratório de Redes	25,0
Sala de Apoio ao Aluno e Professores	81,32
Sanitário	4,50
1º ANDAR	
Acesso	
Escada	7,26
Corredor	10,72
Marketing Esamc	75,96
Biblioteca	261,15
Sanitário Deficiente Físico	4,50
Sanitário	4,91
2º ANDAR	

ESAMC

Sala de Orientação de PGE	56,77
Sanitário	4,91
Sala de Coordenação de Engenharia Ambiental	23,18
Sala de Coordenação de Engenharia Mecânica	27,30
Sala de Coordenação de Civil	27,85
Sala de Coordenação de Produção	18,92
Gabinete de Trabalho de Professor - TI	33,0
Sala de NDE	60,88
Sanitário Deficiente Físico	4,79
Circulação	6,50
Financeiro	29,05
3º ANDAR	
Área de RH (Departamento Pessoal, Benefícios)	107,1
Contabilidade/Tesouraria	84,45
TI	42,77
PRÉDIO P – RUA DA PENHA	
TÉRREO	
Entrada	9,00
Hall	5,76
Escada	5,50
Corredor	13,44
Estúdio de Imagem	46,80
Laboratório de Edição de Imagem	7,26
Cabine de Locução	4,40
Laboratório de Som (Sonoplastia)	35,94
Laboratório de Fotografia (Estúdio Fotográfico)	54,00
Áreas de Luz	14,77
PRÉDIO E	
TÉRREO	
Laboratório de Engenharia Civil	102,05
Laboratório de Química	115,73
Laboratório de Hidráulica	106,32
Ateliê de Moda	111,45
W C Feminino	18,44
1º ANDAR	
Laboratório de Física	97,72
Laboratório de Eletro-Eletronica	95,85
Laboratório de Informática Fortran	97,11
Salas de Projetos	18,00
Sala de Práticas Jurídicas	101,54
W C Feminino	33,28

ESAMC

W C Masculino	24,48
2º ANDAR	
Laboratório de Informática Jobs	87,95
W C Masculino	16,50
3º ANDAR	
W C Feminino	27,38
ÁREA EXTERNA	
Oficina de Manutenção e Depósito	470,32
Gráfica e serviço de Cópias e Impressão	163,07
Quadras Cobertas	836,77
Estacionamento p/ Professores	40 VAGAS
Cozinha	127,35
Almoxarifado	86,24
Núcleo de Prática Jurídica	67,00
PRÉDIO G	
Laboratório de Construção	230,0

SALAS DE AULA	
PRÉDIO A – Rua Artur Gomes	
1º ANDAR	
Sala de Aula A1.3	50,41
Sala de Aula A1.4	50,41
Sala de Aula A1.5	50,41
Sala de Aula A1.8	50,41
Sala de Aula A1.9	50,41
Sala de Aula A1.10	50,41
Sala de Aula A1.11	50,41
Sala de Aula A1.12	50,41
Sala de Aula A1.13	50,41
Sala de Aula B1.1	125,00
Sala de Aula B1.2	125,00
2º ANDAR	
Sala de Aula A2.1	45,00
Sala de Aula A2.2	50,41
Sala de Aula A2.3	50,41
Sala de Aula A2.4	50,41
Sala de Aula A2.5	50,41
Sala de Aula A2.8	50,41
Sala de Aula A2.9	50,41
Sala de Aula A2.10	50,41
Sala de Aula A2.11	50,41

ESAMC

Sala de Aula A2.12	50,41
Sala de Aula A2.13	50,41
Sala de Aula A2.14	76,00
Sala de Aula B2.1	125,00
3º ANDAR	
Sala de Aula A3.1	98,00
Sala de Aula A3.2	98,00
Sala de Aula A3.3	52,00
Sala de Aula A3.4	52,00
Sala de Aula A3.7	29,00
Sala de Aula A3.8	107,00
Sala de Aula A3.9	60,00
Sala de Aula A.10	107,00
Sala de Aula A3.11	60,00
Sala de Aula A3.12	60,00
PRÉDIO C – Central	
1º. ANDAR	
Sala de Aula C1.1	82,75
2º. ANDAR	
Sala de Aula C2.1	82,75
Sala de Aula C2.2	32,19
Sala de Aula C2.3	50,00
Sala de Aula C2.4	24,01
Sala de Aula C2.5	23,05
3º. ANDAR	
Sala de Aula C3.1	82,75
Sala de aula C3.4	31,39
Sala de aulas C3.5	49,25
PRÉDIO P – Rua da Penha	
1º. ANDAR	
Sala de Aula P1.1	55,04
Sala de Aula P1.2	43,43
Sala de Aula P1.3	28,60
Sala de Aula P1.4	34,80
2º. ANDAR	
Sala de Aula P2.1	55,04
Sala de Aula P2.2	43,43
Sala de Aula P2.3	28,92
Sala de Aula P2.4	34,5
PRÉDIO E	
1º ANDAR	

Sala de Aula E1.4	54,53
Sala de Aula E1.6	122,90
2º ANDAR	
Sala de Aula E2.2	62,31
Sala de Aula E2.3	87,79
Sala de Aula E2.4	62,31
Sala de Aula E2.5	87,79
Sala de Aula E2.6	62,22
Sala de Aula E2.7	90,43
Sala de Aula E2.8	61,80
Sala de Aula E2.9	58,18
3º ANDAR	
Sala de Aula E3.1	88,00
Sala de Aula E3.2	140,00
Sala de Aula E3.3	87,79
Sala de Aula E3.4	121,00
Sala de Aula E3.5	87,79
Sala de Aula E3.6	96,46

5.2 As salas de aula

Todas as salas de aula oferecem o conforto necessário e estão preparadas para atender as turmas de alunos. Nas salas de aula estão disponíveis: projetor multimídia e computador com acesso a internet, quadro quadriculado ou Branco, quadro de avisos, mesa do professor, tela retrátil e amplas janelas que proporcionam ventilação e luz natural. A iluminação é complementada com luz artificial fluorescente e iluminação de segurança e dois aparelhos condicionador de ar. Na Instituição estão reservadas 10% de carteiras para estudantes canhotos.

Quantidade	Equipamento	Sendo:
80	Projetor Multimídia Sony	77 fixos e 3 Por Agendamento
80	Totens (Computadores do Professor, Caixas de Som, ligados nos Projetores Multimídia, e com acesso à Internet)	77 fixos e 3 Por Agendamento
3	Televisores 29"	Para agendamento
2	DVDs	Para agendamento
2	Retroprojetores	Para agendamento
78	Telas de Projeção	01 em cada sala de aula e 1 móvel

5.3 Instalações administrativas

As Instalações Administrativas estão totalmente informatizadas e comportam todo o corpo administrativo e estão equipadas conforme descrição abaixo:

-17 Servidores > Core 2 Duo / Core 2 Quad / Xeon / Pentium D

-41 Máquinas > Core 2 Duo / Dual Core / Celeron / Pentium IV / Pentium III

-16 Impressoras > Brother / Konica / HP / Bematech / OKI

Softwares: Windows XP, 2003 Server Standard Edition, 2003 Server Enterprise Edition, 2008 Server Enterprise Edition, Linux, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Adobe Photoshop, Nod32 .

5.4 Instalações para docentes

A sala dos professores é localizada em uma área de 31,5m² proporcionando aos docentes um ambiente para a realização de trabalhos e interação com a tecnologia. Neste espaço estão à disposição dos professores o Gabinete de Trabalho com 6 (seis) computadores e 1 (uma) impressora, além de pontos avulsos para a utilização de notebooks mesa para reunião, ar condicionado, iluminação adequada ao ambiente. Conta também com escaninhos, armários, com ar condicionado, iluminação adequada ao ambiente, banheiro feminino e masculino anexo a sala, acessibilidade, manutenção diária de limpeza e com uma colaboradora da secretaria para assessorar nos materiais didáticos de apoio e com um site centro de apoio ao professor e rede sem fio para acesso a internet. Além da sala de professores, todos os docentes têm livre acesso aos computadores dos laboratórios, biblioteca, sala de coordenação e gabinete dos professores de NDE com 5 (cinco) computadores e gabinete de trabalho para professor em Regime de trabalho Integral com 4 (quatro) computadores e uma impressora compartilhada e também a rede *Wireless* que está disponível em vários pontos da IES. O acesso é ilimitado e está disponível das 7h às 23h de segunda a sexta-feira e das 7h30 às 16h30 aos sábados. O Gabinete de Trabalho para os professores é localizado em uma área de 23,05m², proporcionando aos docentes um ambiente para a realização de trabalhos.

5.5 Auditório / Sala de conferência

A ESAMC possui 01 auditório no campus, com área total de 185,05m². É utilizado para fins acadêmicos. Segue abaixo descrição do mesmo:

Auditório ESAMC (185,05m²) – comporta 198 pessoas e é equipado de:

01 TV Philips 20 polegadas

01 Toca CD JVC

01 Vídeo Philips (Super VHS)

01 DVD Pionner/

01 Projetor Multimídia Sony

01 mesa de som (8 canais)

02 Computadores Pentium IV, RAM 2Gb, Gravador de CD/DVD

04 Retroprojetor 3M

01 Mesa de Iluminação MDM 10/3.3

01 Tela de projeção

02 Microfones Shure

01 Microfone Staner

5.6 Áreas de convivência e infraestrutura para o desenvolvimento de atividades esportivas, de recreação e culturais.

A ESAMC Sorocaba possui no Prédio uma área coberta e descoberta. Na área externa possui uma Quadra coberta que totaliza 836,77 m2 e uma outra . A quadra é cercada para garantir a segurança daqueles que assistem aos jogos e possuem iluminação adequada para aqueles alunos que solicitam o uso no período noturno.

Nestes espaços também são exibidas apresentações teatrais, musicais, vídeos e exposições de fotografias e outros trabalhos e também a Maratona Esamc e Semana de Engenharia.

5.7 Condições de acesso para portadores com necessidades especiais

A IES dispõe de acessibilidade para pessoas portadoras de deficiências, conforme segue abaixo:

- Elevador;
- Rampa;
- Portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas; e barras de apoio nas paredes dos banheiros.
- Telefone público.
- Piso Tátil.

5.8 Infraestrutura de segurança

A ESAMC Sorocaba conta com sistema próprio de segurança, com vigilantes posicionados em pontos estratégicos do campus. Também dispões de sistema de câmeras que monitora áreas de maior circulação. O acesso ao interior do campus é limitado, com catracas eletrônicas

5.9 Infraestrutura de alimentação e outros serviços

A ESAMC Sorocaba está localizada no Centro de Sorocaba próxima de Bancos, Farmácias, Livrarias, Serviços de Cópia e Shoppings Centers. A localização da ESAMC Sorocaba também é conveniente para os alunos que utilizam o Transporte Público Circular, estando a dois minutos de Pontos de Ônibus que levam até os dois Terminais de Ônibus Circular da Cidade de Sorocaba.

ESAMC

.....

A Cantina está localizada no Prédio com 82,45 m² que permanece em funcionamento em todos os períodos: manhã, tarde e noite. Possui área para alimentação com mesas e cadeiras no Pátio Coberto. A localização da ESAMC Sorocaba permite também que o aluno opte pelas várias opções de Lanchonetes e Restaurantes nas proximidades.

A Instituição possui serviços de fotocópia e reprodução de arquivos digitais em suas dependências de forma a atender toda a comunidade acadêmica. Além de toda a infraestrutura acadêmica necessária, outros serviços são oferecidos a menos de 100 metros da Instituição, como o acesso de ônibus e estacionamento. O comércio ao lado da Instituição possibilita a aquisição de materiais didáticos e de necessidades pessoais e de saúde (farmácias).

6. Equipamentos

6.1 Acesso dos docentes a equipamentos de informática

A sala dos professores propicia aos docentes um ambiente para a realização de trabalhos e interação com a tecnologia. Neste espaço está localizado o Gabinete de trabalho à disposição dos professores 4 (quatro) computadores e 1(uma) impressora, além de pontos avulsos para a utilização de notebooks. Além da sala de professores, todos os docentes têm livre acesso aos computadores dos laboratórios, biblioteca, sala de coordenação e gabinete dos professores e também a rede *Wireless* que está disponível em vários pontos da IES. O acesso é ilimitado e está disponível das 7h às 23h de segunda a sexta-feira e das 7h30 às 16h30 aos sábados.

6.2 Acesso dos alunos a equipamentos de informática

Os laboratórios de informática são oferta básica da instituição para que seus alunos tenham acesso garantido às tecnologias da informação e da comunicação. Os Laboratórios de informática são utilizados pelos alunos nas diversas disciplinas que exigem periodicamente ou esporadicamente estes equipamentos. Além dos laboratórios de informática, os discentes podem acessar a rede wireless disponíveis em vários pontos da ESAMC e dos computadores da biblioteca.

Todos os computadores dos laboratórios da ESAMC e da biblioteca permitem acesso a internet.

Horários de funcionamento dos laboratórios: de 2ª a 6ª feira das 7h às 23h. Quando houver aula neste período, o laboratório ficará restrito apenas aos alunos.

Com a finalidade de atender a todos a Escola conta com o Regulamento dos Laboratórios, onde constam todos os itens necessários para o bom uso dos mesmos.

6.3 Recursos audiovisuais e multimídia

Descrição	Qtd	Tipo	Marca	Ano	Modelo
Retroprojetores	2	--	3M	1998/2003	9000AACC
Data-Show em salas de aula	65	--	Sony	2004-2008	VPL-ES2/CS4/CS5/CS6/CS7
Data-Show móveis	4	--	Sony	2004-2008	VPL-ES2/CS4/CS5/CS6/CS7
TV	6	29"	Sharp / Sony / Semp/ Philips	1998/2002	C-295T58
Vídeo Cassete	5	--	LG / Sharp	1998/2002	4 e 5 CR 400B
Amplificador	1	--	Ciclotron	--	--
Câmera de Vídeo	3	Mini-DV/VHS	Panasonic	2003	PVDV102/AGDVC7P
Câmera de Vídeo	3	HD	Panasonic	2010	AVCHD
Câmera de Vídeo Digital	1	Digital	Sony	2008	HandyCam
Computadores em sala de aula	62	Pentium 4	INTEL	2008	2.8 Ghz – 1Gb
Computadores	3	Pentium 4	INTEL	2008	2.8 Ghz – 1Gb
DVD	6	--	LG/Philips	2005	DVP5100K/78

7. Serviços

7.1 Manutenção e conservação das instalações

A Instituição consta com uma oficina de manutenção para manutenção predial, jardinagem e de toda infraestrutura, e quando necessário, se faz a terceirização.

A Limpeza e Conservação é realizada por colaboradores da ESAMC contratados em regime CLT. Quanto aos aparelhos de Ar Condicionado: A manutenção preventiva é realizada pelo funcionário da manutenção da ESAMC, contratado em regimento CLT (44 horas semanais). Quando existe algum problema fora da manutenção preventiva, a ESAMC contrata uma empresa especializada para solucionar o problema.

7.2 Manutenção e conservação dos equipamentos

Para início das Atividades, tendo em vista a qualidade dos serviços prestados, a Instituição conta com um Setor de Tecnologia da Informação, que fazem todos os reparos necessários aos equipamentos. Surgindo algo que não possam atender, o equipamento é encaminhado para manutenção externa.

8. Biblioteca

8.1 Espaço físico

A Biblioteca dispõe de uma área total de 216,15m² distribuídos em Área de trabalho, Leitura e uso da Internet, Área de Acervo, Administração e Área de Estudos e Videoteca e circulação. A administração desta Biblioteca será exercida por profissionais habilitados. A Equipe de Administração/Atendimento é composta por 01 (uma) bibliotecária, e 05 auxiliares e seu horário de funcionamento é de segunda à sexta-feira, das 8h às 22:00h, e aos sábados, das 8h às 12h.

TIPO DO ESPAÇO	ÁREA EM M ²
Sala de estudos em grupo – 3	66,15
Baia para estudos - individual - 5	5
Computadores de acesso ao acervo com impressora braille	4
Acervo	138
Área destinada à administração da biblioteca	43,5
Área destinada à pesquisa via Internet	6,5
TOTAL	261,15

8.2 Acervo

DESCRIÇÃO POR ÁREA DE CONHECIMENTO

	Livros		Periódicos por Títulos	
	Títulos	Volumes	Nacionais	Estrangeiros
Ciências Agrárias	-	-	-	-
Ciências Biológicas	-	-	-	-
Ciências da Saúde	-	-	-	-
Ciências Exatas e da Terra	299	713	-	1
Ciências Humanas	4042	9759	61/1214	4
Ciências Sociais Aplicadas	403	2433	-	14
Engenharias	813	6902	5/20	-

Linguística, Letras e Artes	498	2794	-	-
Total	6.055	22.601	66/1234	19

8.3 Informatização

O acervo bibliográfico da ESAMC Sorocaba está informatizada desenvolvido a partir do sistema SAAF, Sistema Administrativo, Acadêmico e Financeiro que possibilitará aos usuários maior rapidez na obtenção de informações, com a ajuda de terminais de pesquisa.

O sistema permite a administração total da biblioteca, tais como processamento técnico de livros, periódicos e multimeios, circulação de acervo através de código de barras nos documentos, que permite maior segurança e agilidade no processo de empréstimo e devolução. O sistema fornecerá também relatórios e estatísticas quanto à frequência e uso dos itens do acervo.

Para acesso ao acervo o aluno poderá utilizar a Internet na Biblioteca que disporá de terminais de acesso

A reprografia será feita através de xerox e impressões de artigos de revistas e jornais. Quanto aos livros são proibidas cópias em função dos direitos autorais, segundo a Lei 5.988/73, inciso V, do artigo 40. (Material da Biblioteca só poderá ser copiado em parte).

8.4. Base de dados

Quanto a recuperação das informações podemos citar o seguinte: Base de Dados Local: através da base desenvolvida em software Windows, é possível recuperar, localmente, todas as informações registradas no acervo da biblioteca. Pesquisas podem ser realizadas por autor, títulos, assuntos e palavras-livres (resumos).

O acervo utiliza-se de classificação universal, CDU e Tabela PHA.

8.5 Política de aquisição, expansão e atualização

A Biblioteca possui verba própria para atualização mensal do acervo bibliográfico, que obedece aos seguintes critérios:

Bibliografia básica dos cursos;

- Solicitações do corpo docente;
- Análise de catálogos referente a lançamentos de títulos de livros e periódicos realizados pela bibliotecária e docente da área;
- Solicitação junto a editoras de títulos em regime de consignação, para a análise e avaliação dos docentes;
- Análise da demanda dos títulos disponíveis para verificação da necessidade de aquisição de exemplares adicionais para melhor atender aos usuários;
- Espaço aberto as editoras, destinado à exposição de livros e revistas revertendo em doações.

- Adicionais para melhor atender aos usuários.

8.6 Serviços

8.6.1 Horário de funcionamento

A Biblioteca atende de segunda à sexta-feira no horário das 7h às 23h e aos sábados, das 7h30 às 16h30.

No período de férias o horário de funcionamento é alterado.

8.6.2 Serviço e condição de acesso

REGULAMENTO INTERNO DA BIBLIOTECA DA ESAMC DE SOROCABA

DO USO DA BIBLIOTECA

Art. 1º A Biblioteca da ESAMC de Sorocaba foi criada com a finalidade de fornecer apoio bibliográfico ao corpo discente e docente.

Art. 2º A Biblioteca atende de segunda à sexta-feira no horário das 08h às 22h00 e aos Sábados, das 08h às 12h.

§ 1º A Biblioteca tem seu horário de atendimento alterado, no período de férias.

§ 2º É proibido fumar, entrar com alimentos e bebidas, aparelhos sonoros, principalmente celulares ou ainda qualquer outro objeto que venha a perturbar o ambiente ou danificar o material bibliográfico.

DA INSCRIÇÃO

Art. 3º Poderão usufruir dos serviços da Biblioteca, alunos regularmente matriculados, professores e funcionários, alunos egressos para consulta local.

§ 1º O cartão de identificação é único, de caráter pessoal e intransferível.

§ 2º Não será efetuada nenhuma transação referente ao empréstimo domiciliar e consultas, sem o cartão de identificação.

§ 3º No caso de perda ou roubo do cartão o usuário deverá comunicar imediatamente a Biblioteca e solicitar a 2º via junto à Secretaria de cada curso ou ao Recursos Humanos, em se tratando de professores ou funcionários.

§ 4º O cancelamento da inscrição ocorrerá para o aluno no término do curso ou com o trancamento da matrícula, para professores e funcionários com a rescisão do contrato.

DO EMPRÉSTIMO

Art. 4º O empréstimo só poderá ser realizado através do cartão de identificação. Será da responsabilidade do usuário todo material emprestado em seu nome, por isso, em caso de

extravio, perda ou roubo, deverá comunicar o ocorrido à Biblioteca para que seu cartão seja bloqueado.

Parágrafo único: O empréstimo só será realizado, se o usuário não possuir pendências com a Biblioteca (multas, empréstimos em atraso ou suspensão)

Art. 5º O empréstimo domiciliar da Biblioteca destina-se a professores, alunos e funcionários, conforme tabela a seguir:

CATEGORIA USUÁRIO	QUANT. LIVROS/TCCs	PRAZO	QUANT. VÍDEOS	PRAZO
Graduação	3	7 dias	1	-
Outros Cursos (Direito)	3	7 dias	1	-
Professores	5	15 dias	2	2 dias
Colaboradores	3	7 dias	1	-

§ 1º Não será permitido o empréstimo domiciliar das obras de referência, raras e especiais, literatura básica com exemplar único identificado com etiqueta de consulta, arquivo de recortes, periódicos (revistas e jornais) e DVDs.

§ 2º A biblioteca reserva-se o direito de alterar os prazos, com a finalidade de possibilitar um melhor atendimento.

DA RENOVAÇÃO

Art. 6º O empréstimo poderá ser renovado desde que não haja pedido de reserva por parte de outro usuário e nenhuma pendência na Biblioteca, conforme parágrafo único Do Empréstimo deste regulamento.

Parágrafo único: A renovação só será efetuada mediante a apresentação do material, juntamente com o cartão de identificação.

DA RESERVA

Art. 7º O usuário poderá solicitar reserva do material para empréstimo, desde que não esteja disponível no acervo e nem emprestado ao solicitante.

§ 1º O material ficará disponível para o usuário pelo prazo de 48 horas, após a devolução.

§ 2º O usuário será informado através de telefone e/ou e-mail que o material estará disponível.

§ 3º É permitida apenas aos usuários sem pendências com a biblioteca, conforme Parágrafo único do Empréstimo deste regulamento.

DA DEVOLUÇÃO

Art. 8º A devolução deverá ser realizada nos terminais localizados nos balcões de atendimento, através da entrega do material ao funcionário, não sendo permitido deixar o material sobre o balcão, pois, até a conclusão do processo, o usuário será o responsável pelo material emprestado.

ESAMC

.....

§ 1º A devolução do material emprestado deverá ser realizada dentro do prazo estabelecido. A não observância do período implicará na cobrança de multa diária que incidirá sobre cada material em atraso. As multas serão diferenciadas de acordo com o tipo de material.

§ 2º No atraso da devolução do material de consulta, será cobrada a multa e o usuário será suspenso por 15 dias.

§ 3º Após 30 dias de atraso, além do pagamento de multa, o usuário terá seu cartão de identificação suspenso por período igual ao dobro dos dias de atraso.

Parágrafo único: Qualquer pendência com a Biblioteca impedirá o usuário de realizar empréstimos e reservas.

Art. 9º É de responsabilidade do usuário zelar pela conservação e preservação do material retirado. O extravio ou danificação de documentos implicará a reposição da(s) mesma(s) ou no pagamento do valor correspondente, no prazo máximo de trinta dias. Quando se tratar de obra esgotada, será estipulado pela direção o valor que deverá ser pago na Tesouraria da ESAMC de Sorocaba.

DO INTERCÂMBIO

Art. 12º A Biblioteca manterá convênio com outras instituições. Para retirada do material será necessário preencher impresso específico.

§ 1º O prazo estipulado pela instituição deverá ser respeitado pelo usuário.

§ 2º O material emprestado será de inteira responsabilidade do usuário, cabendo ao mesmo o ressarcimento do material extraviado ou danificado.

DO GUARDA-VOLUMES

O guarda-volumes, instalado na sala de leitura, não é eletrônico. O aluno após guardar seus pertences retira a chave própria trancando o compartimento. Quando desejar retirar seus pertences, basta abrir o armário com chave que está em seu poder.

DA SALA DE VÍDEO

Art. 14º A sala de vídeo deverá ser reservada com antecedência.

§ 1º O máximo de alunos permitido na sala de vídeo será de 5 (cinco) usuários.

§ 2º O usuário deverá devolver o DVD para a atendente.

§ 3º A retirada de fone de ouvido e controle remoto será mediante a apresentação do cartão de identificação.

§ 4º Não será permitida a modificação do canal de TV, estabelecido para utilização dos DVDs.

DA INTERNET

Art. 15º A Biblioteca dispõe de terminais de acesso à Internet para uso EXCLUSIVO dos docentes e discentes da ESAMC de Sorocaba.

§ 1º Cada usuário poderá utilizar os serviços de pesquisa na internet .

§ 2º Cada terminal deverá ser utilizado por no máximo 2 (dois) usuários.

§ 3º Os terminais poderão ser utilizados somente para acesso à Internet. Para edição de gravuras ou digitação de trabalhos de qualquer espécie o usuário deverá utilizar o Laboratório de Informática.

DO INTERCÂMBIO

Art.14º A Biblioteca manterá convênio com outras instituições. Para retirada do material será necessário preencher impresso específico.

§ 1º O prazo estipulado pela instituição deverá ser respeitado pelo usuário.

§ 2º O material emprestado será de inteira responsabilidade do usuário, cabendo ao mesmo o ressarcimento do material extraviado ou danificado.

OS CASOS OMISSOS POR ESTE REGULAMENTO, DEVERÃO SER ENCAMINHADOS À COORDENAÇÃO DA BIBLIOTECA.

8.7 Apoio no levantamento bibliográfico e de informações para trabalhos

Nas pesquisas acadêmicas o levantamento bibliográfico faz parte de importante etapa no tecer dos trabalhos solicitados em sala de aula pelo professor. O aluno, bem como os docentes, recebem a orientação necessária do bibliotecário, proporcionando consistência e critério no agrupamento dos documentos para a pesquisa, das normas ABNT, entre outras informações fundamentais para a realização dos trabalhos.

9. Instalações e laboratórios específicos

9.1 Laboratório de informática

Os alunos do Curso de ENGENHARIA AMBIENTALterão acesso aos laboratórios abaixo:

LABORATÓRIO BOOLE – Aulas / Trabalhos				
CARACTERÍSTICAS			ALUNOS/TURMA	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
PERÍODO	ÁREA (M ²)	EXISTENTE		
Manhã Tarde Noite	77,90m ²	77,90m ²	24	07h00 às 22h30
EQUIPAMENTOS				
MARCA / MODELO			QUANTIDADE	
			NECESSÁRIA	EXISTENTE
Core i3 com 500 GB de HD e 4 GB de Memória Ram.			24	24
SOFTWARES: Windows 7/ Microsoft Office 2013/ Google Chrome/ Adobe Acrobat/ Kaspersky/ Dev C++/ Oracle Virtual Box/ Virtual PC/Math Lab/Spring/Ftool				

LABORATÓRIO HOLERITH – Aulas / Trabalhos				
CARACTERÍSTICAS			ALUNOS/ TURMA	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
PERÍODO	ÁREA (M ²)	EXISTENTE		
Manhã	77,90m ²	77,90m ²	20	07h00 às 22h30
Tarde				
Noite				
EQUIPAMENTOS				
MARCA / MODELO			QUANTIDADE	
			NECESSÁRIA	EXISTENTE
- Core i3 com 500 GB de HD e 8 GB de Memória Ram			20	20
SOFTWARES: - Windows 7/ Microsoft Office 2013/ Google Chrome/ Adobe Acrobat/ Kaspersky/ Dev C++/ Oracle Virtual Box/ Sql Server 2012/ Virtual PC/ NetBens/Spring/Ftool				

LABORATÓRIO PASCAL - Aulas / Internet				
CARACTERÍSTICAS			ALUNOS/ TURMA	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
PERÍODO	ÁREA (M ²)	EXISTENTE		
Manhã	77,90m ²	77,90m ²	58	07h00 às 22h30
Tarde				
Noite				
EQUIPAMENTOS				
MARCA / MODELO			QUANTIDADE	
			NECESSÁRIA	EXISTENTE
Core i7 com metade das máquinas com 500 GB de HD e outra metade com 1 Tera de HD e 8 GB de Memória Ram			58	58
SOFTWARES: Windows 7/ Microsoft Office 2013/ Google Chrome/ Adobe Acrobat/ Kaspersky/- Dev C++/ Virtual PC/ Sold Works/ Visual Studio/ Adobe CS 6/ DraftSight / MySQL/Sprin/Ftool				

LABORATÓRIO FORTRAN – Aulas / Internet				
CARACTERÍSTICAS			ALUNOS/ TURMA	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
PERÍODO	ÁREA (M ²)	EXISTENTE		
Manhã	81,60m ²	81,60m ²	50	07h00 às 22h30
Tarde				
Noite				
EQUIPAMENTOS				
MARCA / MODELO			QUANTIDADE	
			NECESSÁRIA	EXISTENTE
- Core i3 com 500 GB de HD e 4 GB de Memória Ram.			50	50
SOFTWARES: Windows 7/ Microsoft Office 2013/ Google Chrome/ Adobe Acrobat/ GNU Octave/ Kaspersky/ Dev C++/ Sql Server 2012/ Virtual PC/ NetBens/ MySQL/Spring/Ftool/Revit 2014/Saga/Spring				

LABORATÓRIO Eniac – Computação Gráfica - Aulas / Trabalhos				
PERÍODO	ÁREA (M ²)	EXISTENTE	ALUNOS/ TURMA	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
Manhã Tarde Noite	81,60m ²	81,60m ²	24	07h00 às 22h30
EQUIPAMENTOS				
MARCA / MODELO			QUANTIDADE	
			NECESSÁRIA	NECESSÁRIA
- Core i3 com 500 GB de HD e 8 GB de Memória Ram.			24	24
SOFTWARES: Windows 7/ Microsoft Office 2013/ Google Chrome/ Adobe Acrobat/ Kaspersky/ Dev C++/ Sql Server 2012/ Virtual PC/ NetBens/ Visual Studio/ Adobe CS 6/Math lab				

LABORATÓRIO JOBS – Computação Gráfica - Aulas / Trabalhos				
PERÍODO	ÁREA (M ²)	EXISTENTE	ALUNOS/ TURMA	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
Manhã Tarde Noite	81,60m ²	81,60m ²	60	07h00 às 22h30
EQUIPAMENTOS				
MARCA / MODELO			QUANTIDADE	
			NECESSÁRIA	NECESSÁRIA
Core i5 com 500 GB de HD e 8 GB de Memória Ram			60	60
SOFTWARES: Windows 7/ Microsoft Office 2013/ Google Chrome/ Adobe Acrobat/ Kaspersky/ Dev C++/ Sql Server 2012/ Virtual PC/ NetBens/ Visual Studio/ DraftSight/ Solid Works/ MySQL/Spring/Ftool/Saga/Spring				

9.1.1 Regulamento interno dos laboratórios de informática

1 – USUÁRIOS

São usuários dos Laboratórios os alunos, professores e funcionários da ESAMC Sorocaba e do Objetivo Sorocaba.

2 – IDENTIFICAÇÃO

A identificação dos alunos é feita mediante reconhecimento do cartão pela leitora óptica ou apresentação da Identidade Escolar nas portarias do Campus.

OBS.: A identificação de ex-alunos será mediante documento das respectivas secretarias de cada curso.

3 – RESERVAS de LABORATÓRIOS

3.1. As reservas podem ser realizadas pelos docentes que ministram as disciplinas ou pelos coordenadores, por meio do site: www.centroapoio.com.br ou diretamente no **Centro de Apoio**

3.2. As reservas devem ser feitas, no mínimo, com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência.

3.3. As reservas não poderão ser efetuadas, antecipadamente, para todo o semestre, mas sim para, no máximo, 3 semanas, salvo disciplinas ministradas exclusivamente nos laboratórios.

3.4. O docente e/ou coordenação deve comunicar com antecedência de no mínimo 12 (doze) horas, a eventual suspensão de aula programada para o Laboratório; caso não o faça, a Coordenação do Centro de Apoio comunicará o fato à Coordenação Pedagógica, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

3.5. Lembramos que desistências do uso do laboratório pelo professor, sem a devida comunicação, prejudicará outros professores e o corpo discente.

3.6. A presença do docente durante as aulas em laboratório é obrigatória, sendo de sua inteira responsabilidade os programas utilizados pelos alunos, bem como os equipamentos do Laboratório.

3.7. A critério da Coordenação do **Centro de Apoio**, um técnico poderá permanecer no laboratório durante toda a aula.

3.8. Durante a aula no Laboratório, todos os equipamentos, mesmo os que não estiverem sendo utilizados, estarão à disposição da disciplina, não sendo destinados a qualquer outro usuário, exceto com o consentimento do docente e conhecimento do técnico.

3.9. O não-comparecimento, após 15 minutos do início da aula, caracterizará a desistência da reserva, ficando o laboratório liberado para uso geral.

3.10. Quando não houver aulas, os laboratórios poderão ser usados pelos alunos em geral.

4 – SOFTWARE / HARDWARE

4.1. As solicitações para instalação de *software/hardware* devem ser feitas pelos coordenadores, por escrito, com 5 (cinco) dias úteis de antecedência, desde que

exista em estoque, caso contrário, acrescentar o tempo de cotação. Os testes relativos à funcionalidade são de responsabilidade do solicitante.

4.2. O Técnico de cada Laboratório é responsável pelos *softwares* instalados nos mesmos.

4.3. É proibida a cópia e a distribuição de *softwares* utilizando equipamentos do Laboratório e/ou de uso pessoal, senão técnicos da Instituição.

4.4. É proibida a instalação de qualquer software sem a devida autorização da Coordenação do **Centro de Apoio**.

4.5. É proibida a intervenção (abrir gabinetes, desconectar cabos ou acessórios) por parte de pessoas não autorizadas, senão técnicos da Instituição.

5 – UTILIZAÇÃO

5.1. O Laboratório deve ser usado exclusivamente para atividades acadêmicas, sendo vedadas as atividades particulares ou para a prestação de serviços a terceiros.

5.2. Durante as aulas, poderão permanecer no Laboratório até dois usuários por equipamento, a critério do professor. Durante o uso geral, somente será permitida a permanência de um usuário por equipamento.

5.3. O Laboratório não é responsável pela perda de dados deixados nas máquinas. O usuário deverá gravar seus arquivos de dados/trabalhos em mídias removíveis de sua propriedade. Informamos que, periodicamente, as máquinas passam por manutenção e todos os arquivos são apagados.

5.4. O equipamento não deve ser ligado e desligado seguidamente. Em casos de panes ou problemas, deve ser solicitada a presença do técnico, que tomará as devidas providências, para tanto, comunicar o **Centro de Apoio**.

5.5. Antes de desligar o equipamento, os aplicativos abertos devem ser finalizados.

5.6. O extravio de acessórios, a má utilização dos equipamentos ou o dano proposital, quando caracterizado, terá como responsável o usuário.

5.7. A reposição do material extraviado ou danificado deverá ser feita, preferencialmente, em material igual e/ou equivalente, conforme as especificações técnicas do mesmo. Na impossibilidade, em caráter excepcional e

com autorização da Coordenação do **Centro de Apoio**, a mesma poderá ser feita em espécie.

5.8 É expressamente proibido e será considerado falta grave:

- 5.8.1. Fumar, beber ou lanchar no interior dos Laboratórios;
- 5.8.2. Utilizar o Laboratório portando materiais inadequados como ferragens, aparelhos de som, instrumentos que possam gerar sinais elétricos e/ou magnéticos;
- 5.8.3. Instalar ou “desinstalar” qualquer *software*, bem como alterar as configurações originais dos *softwares* instalados;
- 5.8.4. Utilizar jogos de qualquer natureza;
- 5.8.5. Copiar ou remover arquivos de programas instalados nos computadores ou outros que não pertençam ao usuário;
- 5.8.6. Prestar serviços a terceiros;
- 5.8.7. Acessar *sites* e páginas da Internet que não sejam de natureza científico-acadêmica, que apresentem informações duvidosas quanto à sua natureza moral e ética, principalmente os de conteúdo pornográfico;
- 5.8.8. Utilizar a Internet para “bate-papo” através de chat, icq, irc, Skype ou qualquer outro *software* dessa natureza;
- 5.8.9. Trajar-se ou comportar-se de maneira inadequada ao ambiente acadêmico

6– Horários

Os laboratórios de informática funcionam de segundas a sextas-feiras, das 7h às 22h45 e aos sábados, das 8h às 16h

A infração de quaisquer dos itens anteriores implicará na notificação verbal, se necessário, formal, do ocorrido, pelo técnico do Laboratório ao Coordenador do **Centro de Apoio**, destacando o tipo de irregularidade cometida pelo usuário. Cabe ao Coordenador aplicar as penalidades previstas no regimento disciplinar da Instituição.

A utilização dos serviços descritos na presente norma implica na total aceitação de seus termos pelos usuários.

9.1.2 Política de aquisição, atualização e manutenção de equipamentos de Informática

A política de informatização da ESAMC contempla a atualização e a ampliação dos equipamentos existentes nos laboratórios. Os computadores estão ligados à Internet, o que proporciona aos seus usuários maiores opções de aquisição e troca de conhecimentos em diversas áreas de pesquisa.

O funcionamento dos Laboratórios de Informática será disciplinado por normas próprias de utilização, o que facilita o controle do acesso por parte de seus usuários, assim como a manutenção dos equipamentos.

Tendo em vista a qualidade dos serviços prestados, a Instituição conta com equipe de Informática para dar manutenção e conservação nos equipamentos.

9.2 Laboratórios Específicos

Laboratório 4 – Química, Microbiologia e Operações Unitárias		
ÁREA (M²)	CAPACIDADE	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
112,35	40 alunos	7h10 às 23h00 Segunda a Sexta-feira e aos Sábados das 8h00 às 13h00.
EQUIPAMENTOS		
MARCA / MODELO		QUANTIDADE
Microscópio Biocular Bioval L 1000 Bac		10
Microscópio Triocular Bioval câmera digital TV - 1000 tri		1
Banho Maria Redondo Q218 - Quimis		1
Contador de colonias Phoemix		1
Projetor (canhão) para ser ligado ao microscópio eletrônico		1
Autoclave Marconi de 12 litros		1
Laminulas para microscópio 24x24mm esp.0,13x0,16mm		3 cx
Laminulas para microscópio 24x32mm esp.0,13x0,16mm		3 cx
Laminulas para microscópio 20x20mm		3 cx
Laminas para microspia 26x76mm		2 cx
Laminas para bisturi		1 cx
Lanceta picadora esteril		1 cx
Cabo para bisturi nº3		30 pç
Pinça metálica 140mm		30 pç
Placa de petri 100 x15mm		28 pç
Sacos plásticos infectante 60 litros		2 pct
Suporte para tubo de ensaio		10 pç
Almofariz e pistilo de vidro		10 pç
Bandeja plástica		20 pç
Lixeira infectante		1 pç
Lixeira normal		1 pç

ESAMC

Erlenmeyer 250ml	10 pç
Pipeta graduada 2ml	20 pç
Pipeta graduada 5ml	10 pç
Pipeta graduada 10ml	10 pç
Epitélio pavimentoso simples	5 pç
Epitélio Tubóide simples	5 pç
Epitélio colunar simples não ciliado	5 pç
Epitélio Colunar simples ciliado	5 pç
Epitélio escamoso estratificado queratinizado	5 pç
Epitélio escamoso não queratinizado	5 pç
Epitélio de transição	5 pç
Epitélio pseudo estratificado colunar não cilidado	5 pç
Epitélio pseudo estratificado colunar cilidado	5 pç
Tecido epitelial glandular endócrino	5 pç
Tecido epitelial glandular exócrino	5 pç
Tecido conjutivo frouxo	5 pç
Tecido conjuntivo Denso modulado	5 pç
Tecido conjuntivo elástico	5 pç
Tecido elástico	5 pç
Tecido cartilaginoso Hialino	5 pç
Tecido cartilaginoso elástico	5 pç
Fibrocartilagem	5 pç
Tecido adiposo unilocular	5 pç
Tecido Ósseo compacto	5 pç
Tecido Ósseo esponjoso	5 pç
Tecido muscular esquelético	5 pç
Tecido muscular liso	5 pç
Tecido muscular cardiaco	5 pç
Tecido sanguineo eriotrócito globulos vermelhos	5 pç
Tecido leucócitos granulares e agranulares glóbulos	5 pç
Tecido sanguineo plaquetas	5 pç

Laboratório 5 – Física, Materiais e Produtos, e Sistemas Elétricos e Eletrônicos		
ÁREA (M²)	CAPACIDADE	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
115	50 alunos	7h10 às 23h00 Segunda a Sexta-feira e aos Sábados das 8h00 às 13h00.
EQUIPAMENTOS		
MARCA / MODELO		QUANTIDADE
Fonte de alimentação Regulada Minipa MPL3003		1
Megômetro Icel SK 1000		5
Multímetro Analógico Minipa mod: EB-3021		7
Osciloscópio Minipa mod: MO2025		7
Gerador de Função Minipa mod: MFG4201A		7
Fonte de alimentação DC 12V/1A com plug de saída		12
Decibelímetro Digital Minipa - MSL-1325		1

Laboratório 6 – Mecânica dos Flúidos, Hidráulica e Hidrologia		
ÁREA (M²)	CAPACIDADE	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
94,5	50 alunos	7h10 às 23h00 Segunda a Sexta-feira e aos Sábados das 8h00 às 13h00.
EQUIPAMENTOS		
MARCA / MODELO		QUANTIDADE
Kit Didático de perda de Carga		1
Canal de escoamento		1
Kit Aquecedor Solar Didático		1
Kit de Energias Renováveis Eolica		1

Laboratório 7 – Prédio E – Projetos de Engenharia		
ÁREA (M²)	CAPACIDADE	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
77,8	40 alunos	7h10 às 23h00 Segunda a Sexta-feira e aos Sábados das 8h00 às 13h00.
EQUIPAMENTOS		
MARCA / MODELO		
Mesas e Cadeiras		

Laboratório 8 – Prédio E – Topografia, Construção Civil e Materiais		
ÁREA (M ²)	CAPACIDADE	HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
94,5	45 alunos	7h10 às 23h00 Segunda a Sexta-feira e aos Sábados das 8h00 às 13h00.
EQUIPAMENTOS		
MARCA / MODELO		QUANTIDADE
Aparelho Casagrande manual completo		1
Permeametro para carga constante NBR 13292 tipo 1,(/) 150 mm acrílico c/reservatório		1
Balança eletrônica cap. 2200 gr		2
Balança Plataforma cap. 18000gr		1
Peneirador elétrico cap. 8 peneiras - Ø8x2", com relógio marcador de tempo automático e variador de velocidade monofásico		1
Prensa manual para ensaio de CBR, cap. 4000kgf, sens. mínima de 5.5kgf, com anel dinamômetro aferido e extensometro para penetração do pistão.		1
Bomba de vácuo, cap. 37 litros/minuto		1
Estufa para secagem e esterilização de materiais com termostato		1
Betoneira portátil para laboratório, cap. do tambor 120litros		1
Frasco 500 ml Chapman		6
Forma de Alumínio 13 x 24 cm		2
Forma de Alumínio 41 x 20,5 cm		2
Forma de Alumínio 60 x 50 cm		1
Misturador de bebidas Hamilton Beach		1
Frasco de Vidro 500 ml		6
Funil de Vidro 30 cm		6
Enxada		2
Espátula		6
Desempenadeira de aço dentada 12x12.5		1
Escova de Aço		4
Marreta de 2 kg		2
Paquímetro Digital Digimess		2
Paquímetro Manual Eccofer 150 mm		5
Cronômetro Technos Quartz		2
Picareta com cabo		5
Arco de Serra 12"		2

ESAMC

Martelo Unha 25 mm	1
Nível de madeira 14" 35 cm	4
Nível de alumínio 14" 35 cm	3
Prumo	7
Trena Starrett – 50 m – Fita de Fibra	4
Trena Starrett – 8 m – Fita de Aço	2
Trena Starrett – 5 m	2
Trena Vender – 2m – Fita Metálica	5
Digital Protractor Digimess	1
Cronômetro Cronobio	3
Cronômetro Reyro	3
Micrômetro Ringtools	4
Peneira 8"x 2" de latão – 0,075mm – 200 - 200	1
Peneira 8"x 2" de latão – 0,150mm – 100 - 100	1
Peneira 8"x 2" de latão – 0,250mm – 60 - 60	1
Peneira 8"x 2" de latão – 0,425mm – 35 – 40	1
Peneira 8"x 2" de latão – 2,00mm – 9 - 10	1
Peneira 8"x 2" de latão – 4,75mm – 4 - 4	1
Peneira 8"x 2" de latão – 0,850 mm – 20 - 20	1
Peneira 8"x 2" de latão – fundo com tampa	1
Lupa Lumagny	4
Proveta 1000 cm ³	2
Proveta 250 cm ³	1
Cápsula de Alumínio com tampa 6 x 4 vm	20
Parafina Branca Pura	1 kg
Densímetro pesa solo 20°Cg/ml	1
Hexametafosfato de Sódio puríssimo 500 g	1
Estufa Q317M – 1 porta	1
Placa de Vidro porosa 30 x 30- cm	6
Luva de Raspa	2
Chiarotti 160	3
Chiarotti 2500	9

9.2.1 Regulamento interno do laboratório

Regulamento interno dos laboratórios específicos

NORMAS E PROCEDIMENTOS

Laboratórios de Engenharias

1 – USUÁRIOS

São usuários dos Laboratórios os alunos, professores e funcionários da ESAMC Sorocaba.

2 – IDENTIFICAÇÃO

A identificação dos alunos é feita mediante reconhecimento do cartão pela leitora óptica ou apresentação da Identidade Escolar nas portarias do Campus.

OBS.: A identificação de ex-alunos será mediante documento das respectivas secretarias de cada curso.

3 – RESERVAS de LABORATÓRIOS

3.1. As reservas podem ser realizadas pelos docentes que ministram as disciplinas ou pelos coordenadores, por meio do site: www.centroapoio.com.br ou diretamente no **Centro de Apoio**

3.2. As reservas devem ser feitas, no mínimo, com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência.

3.3. As reservas não poderão ser efetuadas, antecipadamente, para todo o semestre, mas sim para, no máximo, 3 semanas, salvo disciplinas ministradas exclusivamente nos laboratórios.

3.4. O docente e/ou coordenação deve comunicar com antecedência de no mínimo 12 (doze) horas, a eventual suspensão de aula programada para o Laboratório; caso não o faça, a Coordenação do Centro de Apoio comunicará o fato à Diretoria Pedagógica, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

3.5. Lembramos que desistências do uso do laboratório pelo professor, sem a devida comunicação, prejudicará outros professores e o corpo discente.

3.6. A presença do docente durante as aulas em laboratório é obrigatória, sendo de sua inteira responsabilidade a correta utilização dos equipamentos do Laboratório pelos alunos.

3.7. A critério da Coordenação do **Centro de Apoio**, um técnico poderá permanecer no laboratório durante toda a aula.

3.8. Durante a aula no Laboratório, todos os equipamentos, mesmo os que não estiverem sendo utilizados, estarão à disposição da respectiva turma, não sendo destinados a qualquer outro usuário, exceto com o consentimento do docente e conhecimento do técnico.

3.9. O não-comparecimento, após 15 minutos do início da aula, caracterizará a desistência da reserva, ficando o laboratório liberado para outro professor, se assim o desejar.

3.10. Quando não houver aulas, os laboratórios poderão ser usados pelos alunos para realizar atividades relacionadas às aulas, desde que previamente reservados no **Centro de Apoio**, e com acompanhamento do técnico.

4 – EQUIPAMENTOS

4.1. Os equipamentos dos laboratórios são os recomendados pelos Planos de Ensino das disciplinas. Em necessidade de novos equipamentos, os mesmos devem ser solicitados pelos respectivos coordenadores de cursos, por escrito, à Coordenação do **Centro de Apoio**.

4.2. É proibida a instalação de qualquer equipamento sem a devida autorização da Coordenação do **Centro de Apoio**.

4.3. É proibida a intervenção (abrir gabinetes, desconectar cabos ou acessórios, desmontar aparelhos e outros afins) por parte de pessoas não autorizadas, senão técnicos da Instituição.

5 – UTILIZAÇÃO

5.1. O Laboratório deve ser usado exclusivamente para atividades acadêmicas, sendo vedadas as atividades particulares ou para a prestação de serviços a terceiros.

5.2. Durante as aulas, poderão permanecer no Laboratório somente alunos da respectiva turma. A critério do professor, poderá ser permitida a entrada de alunos de outras turmas.

5.3. O Laboratório não é responsável pela perda de objetos e/ou instrumentos particulares de alunos deixados nos laboratórios.

5.4. O equipamento não deve ser ligado e desligado seguidamente. Em casos de panes ou problemas, deve ser solicitada a presença do técnico, que tomará as devidas providências, para tanto, comunicar o **Centro de Apoio**.

5.5. O extravio de acessórios, a má utilização dos equipamentos ou o dano proposital, quando caracterizado, terá como responsável o usuário.

5.6. A reposição do material extraviado ou danificado deverá ser feita, preferencialmente, em material igual e/ou equivalente, conforme as especificações técnicas do mesmo. Na impossibilidade, em caráter excepcional e com autorização da Coordenação do **Centro de Apoio**, a mesma poderá ser feita em espécie.

5.7 É expressamente proibido e será considerado falta grave:

5.7.1. Fumar, beber ou lanchar no interior dos Laboratórios;

5.7.2. Utilizar o Laboratório portando materiais inadequados como ferragens, aparelhos de som, instrumentos que possam gerar sinais elétricos e/ou magnéticos;

5.7.3. Prestar serviços a terceiros;

5.7.4. Trajar-se ou comportar-se de maneira inadequada ao ambiente acadêmico

6– Horários

Os laboratórios de Engenharia funcionam de segundas a sextas-feiras, das 7h às 22h45 e aos sábados, das 8h às 12h

A infração de quaisquer dos itens anteriores implicará na notificação verbal, se necessário, formal, do ocorrido, pelo técnico do Laboratório ao Coordenador do **Centro de Apoio**, destacando o tipo de irregularidade cometida pelo usuário. Cabe ao Coordenador aplicar as penalidades previstas no regimento disciplinar da Instituição.

A utilização dos serviços descritos na presente norma implica na total aceitação de seus termos pelos usuários.

9.2.2 Política de aquisição, atualização e manutenção de equipamentos.

Semestralmente, considerando a quantidade de turmas e alunos é discutida a necessidade de atualização e aquisição de equipamentos, mobiliário e material de consumo.

A avaliação é feita no final de cada semestre para que os novos equipamentos estejam disponíveis no início de cada semestre. A política de aquisição da ESAMC contempla a atualização e a ampliação dos equipamentos existentes nos laboratórios. O funcionamento dos Laboratórios será disciplinado por normas próprias de utilização, o que facilita o controle do acesso por parte de seus usuários, assim como a manutenção dos equipamentos. Para início das Atividades, tendo em vista a qualidade dos serviços prestados, a Instituição conta com um Setor que fazem todos os reparos necessários aos equipamentos. Surgindo algo que não possam atender, o equipamento é encaminhado para manutenção externa. Em relação ao material de consumo, se percebendo sua necessidade durante o semestre, pode fazer uma solicitação extraordinária de compra que é encaminhada ao Diretor Acadêmico, quer consultando o Coordenador do Curso e sendo justificada, autoriza o processo de compra.

ESAMC



ANEXOS

ANEXO I

REGULAMENTO GERAL DOS ESTÁGIOS CURRICULARES DA ESAMC

CAPÍTULO I

DEFINIÇÃO

Art. 1º No âmbito da Instituição de Ensino consideram-se Estágios Curriculares as atividades programadas que proporcionam, ao aluno, aprendizagem profissional, social e cultural, através da sua participação em atividades de trabalho em seu meio, vinculadas a sua área de formação acadêmico-profissional.

O presente regulamento fixa as diretrizes e normas básicas para o funcionamento do PROGRAMA DE ESTÁGIO CURRICULAR NÃO SUPERVISIONADO, destinado a alunos regularmente matriculados na ESAMC, em cursos de graduação, denominados de ESTAGIÁRIOS.

CAPÍTULO II

DOS ESTÁGIOS CURRICULARES

Art. 2º O Estágio Curricular é obrigatório e se vincula diretamente à disciplina ou disciplinas do currículo pleno do respectivo curso de graduação.

§ 1º O Estágio Curricular se constitui em atividade complementar à formação acadêmico-profissional do aluno, realizada em áreas relacionadas ao curso e em organizações de livre escolha do mesmo.

Art. 3º A realização do estágio dar-se-á mediante termo de compromisso celebrado entre o estudante e a parte concedente, como interveniência obrigatória da Instituição de ensino.

Art. 4º O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza e o estagiário poderá receber bolsa, ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, ressalvado o que dispuser a legislação previdenciária, devendo o estudante, em qualquer hipótese, estar seguro contra acidentes pessoais.

Art. 5º A jornada de atividade em estágio, a ser cumprida pelo estudante, deverá compatibilizar-se com o seu horário escolar e com o horário da parte em que venha a ocorrer o estágio.

Parágrafo único. Nos períodos de férias escolares, a jornada de estágio será estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a parte concedente do estágio, sempre com interveniência da instituição de ensino.

Art. 6º O Estágio curricular não será supervisionado, porém deverá ser registrado para integralização curricular, observados os seguintes requisitos:

I – Serão validadas as atividades realizadas no Estágio desde que sejam correlatas à área de formação do curso;

ESAMC

II - Para validar as atividades, o aluno deverá protocolar na Secretaria uma declaração da empresa/organização, assinada pelo responsável pelo estágio, informando a área e carga horária de realização do estágio.

CAPÍTULO III

DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

Art. 7º Constituem campos de Estágio as empresas, instituições de direito público e privado e a própria Faculdade.

Parágrafo Único: As empresas e instituições para se constituírem campo de Estágio deverão:

- a) Ser legalmente constituídas;
- b) Atuar, de forma inequívoca, na área de formação do estagiário;
- c) Dispor de profissional qualificado para acompanhamento, supervisão e avaliação do acadêmico;
- d) Dispor de recursos materiais e técnicos que possam ser utilizados pelo acadêmico no desenvolvimento das atividades previstas no Estágio.

CAPÍTULO IV

DA DURAÇÃO DE CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO CURRICULAR

Art 8º No âmbito da ESAMC, será considerado como Estágio Curricular as atividades desenvolvidas que comprovem 372 horas, podendo ser divididas em quantos estágios o aluno desejar, desde que a carga horária desenvolvida em cada estágio não seja inferior a 80 horas.

§1º A carga horária semanal prevista para o Estágio Curricular obrigatório será de, no máximo 30 horas, sem prejuízo do cumprimento das atividades acadêmicas pelo estagiário.

§2º A carga horária do Estágio curricular obrigatório será analisada juntamente com as demais informações de Estágio no momento da validação do Plano de Estágio.

CAPÍTULO V

DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DOS ESTÁGIOS

Art. 9º A coordenação dos Estágios Curriculares obrigatórios será realizada pelo Diretor Acadêmico da Instituição de Ensino.

Art. 10 Compete a coordenação de estágios curriculares as seguintes atribuições:

I – articular-se com outros órgãos da Faculdade para firmar convênios e tratar assuntos gerais relativos a Estágios;

II – analisar e conferir a documentação dos acadêmicos e do campo de Estágio;

III – orientar o acadêmico sobre a necessidade do estágio curricular e apresentação de documentos comprobatórios desta atividade.

CAPÍTULO VI

DAS BOLSAS DE ESTÁGIO

Art 11. As Bolsas de Estágios constituem-se auxílio financeiro concedido pelas instituições que oferecem campos de Estágio a acadêmicos dos cursos regulares da Instituição de Ensino, com período e valor fixado em Termo de Compromisso, denotando consentimento de ambas as partes.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 12. Os alunos deverão apresentar os comprovantes de estágio, de acordo com os critérios adotados neste regulamento, sob pena de não poder colar grau, em caso de não cumprimento do mesmo.

Este regulamento entra em vigor nesta data.

....., Janeiro de

Relação Aluno X Orientador

ANEXO II

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares representam um conjunto de práticas com o objetivo de complementar e flexibilizar o currículo pleno do curso e propiciar aos seus alunos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar.

A composição curricular do curso prevê a realização de 60 horas-aulas em atividades diversas que incluem: pesquisa, extensão, seminários, simpósios, congressos, conferências, iniciação científica, grupos de estudo, representação estudantil, cursos de língua entre outros.

As atividades complementares são regidas pelo regulamento a seguir:

I – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O presente regulamento tem por finalidade normatizar as Atividades Complementares deste curso, sendo o seu integral cumprimento indispensável para a colação de grau.

Art. 2º. As Atividades Complementares incluem pesquisa, extensão, seminários, simpósios, congressos, conferências, iniciação científica, grupos de estudo, representação estudantil, cursos de língua, assistência de defesas de monografia, dissertações e teses.

Art. 3º. Os objetivos gerais das atividades complementares são os de flexibilizar o currículo pleno do curso e propiciar aos seus alunos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar.

II – DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 4º. Compõem as atividades complementares do currículo pleno do Curso de Administração da ESAMC um total de 60 (sessenta) horas-aula consolidadas em:

I – Atividades de pesquisa orientadas por docente do Curso de Graduação respectivo e aprovadas pela Diretoria Acadêmica. Requisito: Certificado de participação e relatório aprovado pelo docente;

II – Grupos de estudos orientados por docente do Curso de Graduação respectivo e aprovado pela Diretoria Acadêmica. Requisito: Certificado de participação e relatório aprovado pelo docente;

ESAMC

.....
III – Eventos diversos na área, tais como: palestras, seminários, congressos, conferências, simpósios, etc. Requisito: Certificado de participação com carga horária discriminada;

IV – Apresentação de trabalhos em eventos científicos da área. Requisito: Certificado de participação e cópia do trabalho apresentado;

V – Participação em concursos de monografias. Requisito: Certificado ou declaração e cópia da monografia elaborada;

VI – Publicação de artigos científicos na área. Requisito: Cópia da publicação;

VII – Estágio nos organismos estudantis mantidas pela ESAMC: Empresa Jr., Agência Jr., Núcleo Prática, TV ESAMC, NPJ e TV ESAMC. Requisito: Declaração de participação assinada pelo Professor responsável pelo organismo;

IX – Cursos de línguas estrangeiras. Requisito: Certificado emitido pela escola de línguas;

X - Atividade voluntária de monitoria em Programa de Nivelamento da ESAMC;

XI - Atividade voluntária de responsabilidade social.

III – ATRIBUIÇÃO DE CRÉDITOS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 5º. Às atividades complementares dispostas no artigo 4º. serão atribuídas o equivalente de créditos (ou horas-aula) da seguinte forma:

ATIVIDADE	CARGA ATRIBUÍDA
Atividades de pesquisa orientadas por docente do Curso e aprovadas pela Diretoria do Curso.	Será atribuído o equivalente a 100% da carga horária de dedicação, devidamente comprovada;
Grupos de estudos orientados por docente do Curso e aprovado pela Diretoria Acadêmica	Será atribuído o equivalente a 100% da carga horária de dedicação, devidamente comprovada;
Eventos diversos na área, tais como: palestras, seminários, congressos, conferências, simpósios, visitas técnicas, etc.	Será atribuído o equivalente a 100% da carga horária do evento participado;

Apresentação de trabalhos em eventos científicos da área.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalente a 20 horas por trabalho apresentado;
Participação em concursos de monografias.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalente a 20 horas por trabalho apresentado;
Publicação de artigos científicos na área.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalente a 20 horas por artigo publicado;
Apresentação de criação artística e cultural em exposições e concursos, relacionados à área de formação.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalente a 20 horas por evento participado;
Estágio nas organizações estudantis mantidas pela ESAMC – Empresa Jr., Agência Jr., Núcleo de Prática Jurídica e TV ESAMC.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalentes a 20 horas para cada semestre de atividades comprovadas;
Cursos de línguas estrangeiras.	Será atribuído 1 (um) crédito, equivalentes a 20 horas para cada semestre de estudo, devidamente comprovado;
Atividade voluntária de monitoria em Programa de Nivelamento da ESAMC	Será atribuído 1 (um) crédito equivalente a 20 horas para cada semestre de estudo, devidamente comprovada;
Atividade voluntária de responsabilidade social.	Será atribuído o equivalente a 100% da carga horária da atividade participada, devidamente comprovada.

Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso

Engenharia

1. Introdução	3
2. Da Definição	3
3. Das Etapas para a Construção do TCC	3
4. Da Escolha do Tema	4
5. Da Aprovação	4
6. Das Atribuições	
a) Do Núcleo Docente Estruturante – NDE	4
b) Do Coordenador do Curso	4
c) Dos Professores Orientadores	5
d) Dos Discentes	5
7. Do Projeto de Pesquisa	6
8. Do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	6
9. Da Avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	6
10. Das Disposições Finais	7
11. Dos Formulários	8

1. INTRODUÇÃO

A elaboração e a aprovação do TCC é uma das condições estabelecidas no Projeto Pedagógico dos Cursos Superiores de Engenharia, para a obtenção do grau de Engenheiro. A presente norma estabelece as orientações para a construção do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.

2. DA DEFINIÇÃO

É entendido por Trabalho de Conclusão de Curso - TCC a atividade que se destina ao aprimoramento ou ao treinamento intelectual do discente, individualmente ou em equipe, entregue na forma de trabalho monográfico e deverá refletir a consolidação dos conhecimentos construídos durante o curso.

3. DAS ETAPAS PARA A CONSTRUÇÃO DO TCC

No 9º semestre do curso, o estudante deverá definir o tema e elaborar o Projeto de Pesquisa, selecionando a Revisão da Bibliografia, a Justificativa, a Problemática de Pesquisa, os Objetivos Cronograma e Metodologia.

No 10º semestre do curso, o estudante deve dar continuidade à pesquisa, e seguir as etapas para a elaboração do TCC: Coleta de Dados, Tabulação, Análise, Discussão e Conclusão.

Ao final o trabalho deverá ser entregue ao Orientador em 3 vias, espiraladas, sendo que duas delas serão destinadas aos professores convidados da Banca Examinadora e a outra, ficará em poder do Professor Orientador.

Após a apresentação e aprovação pela Banca Examinadora, è realizada possíveis correções, o trabalho deverá ser encadernado em capa dura e entregue à Secretaria Acadêmica para posterior destino à biblioteca.

4. DA ESCOLHA DO TEMA

O Trabalho de Conclusão de Curso deve ser o resultado de uma pesquisa, bibliográfica e se for de opção do discente, pode ser conjugada com a pesquisa de campo ou estudo de caso, desenvolvida individualmente ou em grupos entre 3 e 6, pode ainda ser um trabalho multidisciplinar incluindo alunos de outros cursos da instituição.

De modo geral o tema deve:

- Pertencer à área pertinente à Engenharia;
- Ser de interesse do discente;
- Surgir de um problema real;
- Estar relacionado à componente teórico de uma disciplina da grade curricular do curso;
- Abordar um único tema que, quanto mais específico e delimitado for, tornará o trabalho mais proveitoso;

- Ser um trabalho de pesquisa e reflexão que expresse o conhecimento do assunto escolhido.
- Ter uma justificativa plausível quanto à contribuição social do projeto (Responsabilidade Socioambiental/Sustentabilidade).

5. DA APROVAÇÃO

Das notas finais do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC:

- A média final para aprovação do TCC deve seguir o padrão instituído pela ESAMC para todas as disciplinas dos cursos, ou seja, 7,0 (sete);
- Na primeira parte do trabalho, no 9º. Semestre a avaliação será feita pelo Prof. Orientador considerando a Revisão da Bibliografia, a Justificativa, a Problemática de Pesquisa, os Objetivos Cronograma e a Metodologia de Pesquisa;
- A segunda parte do trabalho no 10º. Semestre considerará: Revisão da Bibliografia, a Justificativa, a Problemática de Pesquisa, os Objetivos Cronograma e Metodologia, Coleta de Dados, Tabulação, Análise, Discussão e Conclusão. A avaliação será feita pela Banca Examinadora que procederá o lançamento de uma nota final.

6. DAS ATRIBUIÇÕES

a) DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE

Compete ao Núcleo Docente Estruturante – NDE:

- Tomar todas as medidas necessárias, cumprindo e fazendo cumprir as normas deste regulamento;
- Elaborar semestralmente o Cronograma das Atividades do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC submetê-lo a aprovação do Coordenador do Curso;
- Divulgar o Cronograma das Atividades do Trabalho de Conclusão de Curso;
- Organizar a Relação das Apresentações dos Trabalhos de Conclusão de Curso - TCC, contendo nome do autor, título do trabalho, composição da Banca Examinadora, dia, hora, local da apresentação.

b) DO COORDENADOR DO CURSO

Compete ao Coordenador do Curso:

- 1) Organizar um cadastro dos professores orientadores e dos discentes;
- 2) Elaborar o cadastro de áreas temáticas e seus respectivos professores orientadores para auxiliar os discentes na definição da Linha de Pesquisa, respeitando o Cronograma de Atividades;
- 3) Analisar a escolha do discente/equipe quanto ao tema do Trabalho de Conclusão de Curso;

4) Acompanhar o cumprimento dos programas de atendimento dos orientadores;

5) Ao final das apresentações das Bancas Examinadoras, emitir Certificado de Participação aos componentes da Banca e de Orientações para os Professores Orientadores.

c) DOS PROFESSORES ORIENTADORES

Compete ao Professor Orientador:

1) Aprimorar o Cronograma de Atividades do Projeto de TCC a partir da sequência de atividades pedagógicas que possibilitem ao discente elaborar a redação provisória e final do TCC, bem como a realização de encontros semanais de consultoria sobre o andamento dos trabalhos.

2) Garantir a verificação da correção e idoneidade do trabalho.

d) DOS DISCENTES

Compete aos discentes:

1) Entregar ao Coordenador do Curso a escolha do tema, justificativa e objetivo em formulário próprio, de acordo com o Cronograma de Atividades;

2) Entregar ao Professor Orientador o Termo de Compromisso para orientação;

3) Frequentar as reuniões convocadas pelo seu Professor Orientador;

4) Planejar com o Professor Orientador as atividades de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão do Curso e as condições de seu efetivo cumprimento;

5) Cumprir o Cronograma para entrega de Projetos, Relatórios, TCC e demais;

6) Agendar previamente com o Professor Orientador as datas e horas para os encontros de orientações;

7) Elaborar a versão final de seu TCC, de acordo com a presente Norma e a NBR 14.724:2011;

8) Entregar ao Coordenador do Curso, quando do período de apresentação, 3 (três) cópias impressas de seu TCC, seguindo Cronograma de Atividades;

9) Entregar, nos prazos determinados pelo Professor Orientador, a documentação formal do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

10) Providenciar a apresentação do seu TCC, sob a supervisão do Professor Orientador.

7. DO PROJETO DE PESQUISA

- 1) O discente deverá escolher Linha de Projeto de Pesquisa por área de conhecimento;
- 2) O Projeto de Pesquisa, aceito e aprovado pelo Professor Orientador é pré-requisito para a elaboração do TCC;
- 3) A estrutura formal do projeto (formatação e etapas) deve seguir os critérios técnicos estabelecidos na NBR 14.724:2011, respeitando as adequações, quando necessárias, propostas pelo Professor Orientador;
- 4) O Projeto de Pesquisa deve ser cumprido dentro do prazo como consta no cronograma estipulado pelo NDE;
- 5) O Projeto de Pesquisa deverá conter, no mínimo, além das etapas pertinentes a ele, referencial teórico;
- 6) O Projeto de Pesquisa deve ser entregue ao Professor Orientador, obedecendo ao cronograma;
- 7) Cabe, ao professor orientador, a avaliação e a aprovação ou recusa do Projeto de Pesquisa apresentado;
- 8) O Projeto reprovado deve ser devolvido ao discente no prazo de até 05 (cinco) dias, para que seja reformulado ou refeito e possa ser entregue novamente em data prevista no cronograma;
- 9) Aprovado o Projeto de Pesquisa, um exemplar é arquivado na Coordenação do Curso, até a entrega do TCC concluído;
- 10) Aprovado o Projeto de Pesquisa, a mudança de tema só será permitida mediante a elaboração de um novo projeto e preenchimento dos requisitos iniciais. A mudança poderá ocorrer dentro de um prazo não superior a 30 (trinta) dias contados da data de aprovação do projeto.

8. DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

- a) O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC deve ser elaborado, preferencialmente, individualmente ou em grupos de no máximo seis alunos;
- b) O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC deverá ser elaborado considerando-se na sua estrutura formal a padronização metodológica presente NBR 14.724:2011;
- c) Deve-se observar também:
 - 1) Entrega de três cópias impressas do TCC com encadernação espiral e uma em CD;
 - 2) A média do TCC será composta pela média simples das notas individuais dos Professores Avaliadores.

3) O trabalho final, após aprovação pela Banca de Examinadores, com as correções sugeridas realizadas, será encadernado em brochura, capa dura na cor preta, com letras douradas ou prateadas. Deverá ser entregue também uma cópia em CD, fixada na contracapa do trabalho.

9. DA AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

a) A versão final do TCC será apresentada a uma Banca Examinadora composta pelo Professor Orientador e mais dois professores;

b) Todos os Professores do Curso podem ser convidados para avaliação final de TCC, em suas respectivas áreas de atuação;

c) O tempo para apresentação do TCC será de no máximo 20 minutos. Após a fala do discente, haverá um tempo de 15 minutos para arguição dos membros da banca, assegurando tempo hábil para as respostas do discente;

d) Na avaliação do Trabalho de Conclusão Curso serão considerados os seguintes fatores:

1) Do Trabalho Escrito

- Tema pertinente à área de especialização;
- Desenvolvimento do conteúdo e sequência lógica;
- Utilização de citações diretas e indiretas;
- Relação do conteúdo com o problema levantado no projeto/Introdução;
- A conclusão atende ao proposto na Introdução;
- Relevância das referências utilizadas;
- Apresentação clara da metodologia a ser utilizada;
- Utilização das Normas de Formatação (ABNT);
- Adequação à norma culta da Língua Portuguesa;
- Adequação ao estilo proposto: Científico-Acadêmico.
- Bibliografia

2) Da Apresentação Oral

- Apresentação/Postura do Aluno;
- Administração do tempo previsto;
- Adequação da apresentação aos objetivos propostos;

- Desenvolvimento do tema e sequência lógica;

- Preparação adequada dos recursos áudio visuais.

f) A Banca Examinadora por maioria poderá sugerir ao discente que reformule aspectos do TCC. As alterações sugeridas deverão ser apresentadas ao Professor Orientador para aprovação final;

g) O discente terá seu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC aprovado desde que tenha:

- Obtido nota média igual ou superior a 7,0 (sete) pela apresentação (escrita e oral) de seu trabalho;
- Entregue a versão final do TCC dentro do prazo estabelecido no Cronograma de Atividades;

h) O TCC que obtiver nota média igual ou superior a 8,5 (oito e meio) será encaminhado à Biblioteca da Instituição;

i) O TCC que obtiver nota 10,0 (dez) fará jus a certificado oferecido pela Instituição.

j) Será motivo para reprova na atividade de TCC:

- nota média inferior a 7,0;
- cópia ou plágio de TCC, monografias, dissertação, tese ou pesquisa;
- não entrega do trabalho final, na Secretaria, até a data limite estabelecida;

k) O discente reprovado no TCC deverá refazê-lo no semestre seguinte.

10. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

a) A presente Norma deverá ser sempre alterada, quando em comum acordo, o Coordenador, NDE e Colegiado do Curso julgar necessário melhorar sua qualidade ou atualizá-la para atender novas Regulamentações.

b) Compete ao Coordenador, NDE e Colegiado do Curso dirimir dúvidas referentes à interpretação desta Norma, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

c) Esta Norma entra em vigor na data de sua aprovação.

11. DOS FORMULÁRIOS

a) Termo de Disponibilidade para Orientação de TCC – Anexo I

c) Escolha do tema e proposta de Orientador – Anexo II

d) Relatório de Orientação do TCC – Anexo III

ESAMC

e) Termo de Compromisso – Anexo IV

f) Ficha de Avaliação do TCC – Aprovação – Anexo V

.....

Termo de Disponibilidade para Orientação de TCC

FACULDADE DE ENGENHARIA

TERMO DE RESPONSABILIDADE DE ORIENTAÇÃO DE TCC

XXXXX, Docente do Curso de Engenharia XXXX, da Faculdade de Engenharia, da ESAMC, me comprometo a orientar no máximo X (X) trabalhos de Conclusão de Curso – TCC, para a turma X, dentro das seguintes áreas e sub-áreas:

- .
- .
- .
- .
- .

, xx de xxxx de 201x.

Professor(a) Orientador(a)

Escolha do tema e proposta de Orientador

MODELO

FACULDADE DE ENGENHARIA

ESCOLHA DE TEMA E PROPOSTA DE ORIENTADOR

1. TEMA: XXXXX.
2. JUSTIFICATIVA XXXXX
3. EQUIPE DE TRABALHO:
NOME E-MAIL TELEFONE
4. NOME DO ORIENTADOR PROPOSTO:

, XX de XXX de 201X.

Aluno
R.A.00000

Aluno
R.A: 111111

Aluno
R.A.: 222222

CONTROLE DE RECEBIMENTO:

Recebido por: _____ em _____

Relatório de Orientação do TCC

MODELO

FACULDADE DE ENGENHARIA

RELATÓRIO DE ORIENTAÇÃO DE TCC

NOME(S) DO(S) DISCENTE(S):

NOME DO PROFESSOR ORIENTADOR:

____º ENCONTRO ENTRE ORIENTADOR E ORIENTADOS

LOCAL: DATA:

HORÁRIO DE INÍCIO:

HORÁRIO DE TÉRMINO:

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

RESULTADOS OBTIDOS

DE ACORDO

DISCENTES:

COORDENADOR:

Termo de Compromisso

MODELO

FACULDADE DE ENGENHARIA

XXX, aluno do Curso de Engenharia XXX, da ESAMC, declaro que conheço e estou de acordo com a normatização estabelecida para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, cujo tema será “XXX”, e terá a orientação do Professor XXX.

,XX de XXX de 201X.

ALUNO

R.A. 000000

ALUNO

R.A. 111111

ALUNO

R.A. 222222

FICHA DE AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Nome do aluno:

Título do Trabalho:

Itens avaliados:	Nota
Trabalho Escrito	
<ul style="list-style-type: none">- Tema pertinente à área de especialização;	
<ul style="list-style-type: none">- Desenvolvimento do conteúdo e sequência lógica;	
<ul style="list-style-type: none">- Utilização de citações diretas e indiretas;	
<ul style="list-style-type: none">- Relação do conteúdo com o problema levantado no projeto;	
<ul style="list-style-type: none">- A conclusão atende ao proposto na Introdução;	
<ul style="list-style-type: none">- Relevância das referências utilizadas;	
<ul style="list-style-type: none">- Apresentação clara da metodologia a ser utilizada;	
<ul style="list-style-type: none">- Utilização das Normas de Formatação (ABNT);	
<ul style="list-style-type: none">- Adequação à norma culta da Língua Portuguesa;	
<ul style="list-style-type: none">- Adequação ao estilo proposto: Científico-Acadêmico.	
<ul style="list-style-type: none">- Bibliografia	
Apresentação Oral	
<ul style="list-style-type: none">- Apresentação/Postura do Aluno;	
<ul style="list-style-type: none">- Administração do tempo previsto;	
<ul style="list-style-type: none">- Adequação da apresentação aos objetivos propostos;	
<ul style="list-style-type: none">- Desenvolvimento do tema e sequência lógica;	
<ul style="list-style-type: none">- Preparação adequada dos recursos áudio visuais.	

ESAMC

MÉDIA FINAL	
NOME DO AVALIADOR	
ASINATURA	
DATA:	

ANEXO IV

Projetos integradores de Conhecimento

Projetos integradores de Conhecimento – Projeto de Física	
Disciplina: Física III	Data de entrega:
Professor:	Alunos por grupo: 5 a 6

O trabalho será avaliado em: Material escrito (50%), Apresentação (20%) e Processo/consultoria (30%). Na consultoria serão avaliados: andamento do trabalho, interação do grupo, fontes de informações, nível de aprofundamento.

Objetivo do trabalho: Consolidar os conhecimentos das disciplinas do eixo de Física (Física I, Física II e Física III) e de Metrologia.

Diretrizes Gerais para realização do projeto de física:

- Não serão aceitos trabalhos individuais, dada a complexidade do trabalho e os benefícios esperados com a aprendizagem coletiva.
- Depois de formadas, as equipes terão prazo até a terceira semana para apresentar suas escolhas quanto ao equipamento utilizado no projeto, organização escolhida e plano de trabalho para elaboração do Projeto de Física.
- Caso seja necessário, poderá ser solicitada à ESAMC uma carta de apresentação da equipe à empresa fabricante do equipamento, demonstrando a seriedade da iniciativa e seu uso acadêmico.
- Durante o curso haverá encontros destinados ao intercâmbio de experiências dos grupos, momentos em que o professor estará disponível para oferecer contribuições de melhoria (consultorias)
- Nessas ocasiões o plano de trabalho será avaliado, visando evitar que o trabalho seja realizado às vésperas da apresentação final.
- Cada equipe deverá preparar dois documentos: um trabalho escrito, com o detalhamento técnico do Projeto de Física, dentro das normas da ABNT, e um conjunto de slides pronto para a apresentação.
- Cada equipe disporá de 30 minutos para a apresentação e respostas as questões suscitadas, podendo fazer uso de quaisquer recursos institucionais, bem como decidirá quantos membros participarão das apresentações.

Roteiro de Trabalho

A equipe deverá desenvolver um trabalho técnico, dentro das normas da ABNT, utilizando todos os conceitos de física contidos nas disciplinas de Física I, II, III e Metrologia para explicar o fato apresentado abaixo. Deverão utilizar medições, gráficos e simulações para explicar os fenômenos de forma detalhada e cuidadosa.

CASO DA PADARIA

Antônio, funcionário da Padaria Santa Massa, sempre teve um ótimo desempenho no trabalho pois, além de muita dedicação, tinha vontade de entender como as coisas funcionavam afim

prestar um ótimo serviço. Certo dia Antônio, ao fazer um suco de laranja num espremedor elétrico, resolveu explorar o funcionamento deste equipamento. Após entregar o suco ao cliente, Antônio desligou o equipamento da tomada e começou sua observação. Ao observar a parte inferior do espremedor viu que somente existia a indicação da voltagem do equipamento, 110V.

Antônio ficou intrigado pensando como energia elétrica se transformaria em energia mecânica. Pensou, desmontou parte do equipamento e encontrou um motor elétrico. Como era muito curioso, elaborou as seguintes perguntas: “Se o equipamento recebe energia elétrica da tomada e gera energia mecânica para girar o cone de extração (parte onde a fruta toca o aparelho), será que o caminho inverso é verdadeiro? Será que eu consigo gerar energia elétrica com o espremedor de frutas? Consigo acender lâmpadas utilizando um espremedor de frutas?”

Antônio então chamou seu colega de trabalho, Pedro, para auxiliá-lo em seu experimento. Ele pediu que Pedro segurasse os pinos da tomada, cada um com uma mão. Pedro então segurou firme um pino com a mão direita e outro com a mão esquerda. Neste momento Antônio girou o cone de extração e observou um fato curioso. Ao rodar o cone Pedro tomou um choque.

Antônio, surpreso com o resultado da experiência, pediu ao grupo de alunos de Física III do curso de Engenharia da ESAMC para explicar o ocorrido.

Identificação do Produto:

Equipamento	
Fabricante	
Grupo	

Resumo (Deve ser escrito ao final)

ESAMC

.....

Apresentação resumida das principais informações constantes do projeto, onde deverá estar destacado o foco da abordagem principal, bem como destacar os aspectos mais importantes a se observar.

1. Apresentação do produto a ser estudado

- Fornecedor
- Equipamento escolhido
- Descrição dos componentes básicos
- Dados técnicos fornecidos pelo fabricante
- Fazer uma breve descrição do produto escolhido.

2. Entendimento do experimento realizado e grandezas físicas envolvidas

Descrever simplificada como funciona, tecnicamente, o equipamento utilizado no experimento com nos conceitos de física.

Fazer um levantamento de todos os recursos necessários para a simulação do experimento de Antônio num laboratório. Descrever um roteiro de testes e medições que deverá ser executadas pelo grupo para simular o experimento.

Obs.: O caso de Antônio e Pedro é meramente ilustrativo. Por questões de segurança os alunos deverão prever em seu roteiro de laboratório o uso de equipamento adequado para evitar choques elétricos na realização do experimento.

3. Embasamento teórico

Neste capítulo o grupo deve fazer um resumo dos conceitos encontrados na literatura de física, estudada nos módulos de física I, II e III mostrando o modelo teórico de funcionamento do equipamento estudado.

Deverá mostrar claramente a relação entre as grandezas como tensão de entrada, corrente, indutância, torque, força e etc., de forma a entender a ação de cada grandeza no experimento.

4. Análise do experimento

Através de cuidadosa simulação em laboratório, verificar como a energia elétrica é convertida em energia mecânica. Analisar também se o processo inverso, energia mecânica proveniente do giro do cone de extração transformando-se em energia elétrica, é possível.

Detalhar todo o processo de conversão de energia envolvido.

5. Conclusões

6. Bibliografia

7. Anexos

Anexar todas as informações disponíveis e que foram utilizadas para embasar análises e conclusões

Observações finais:

- Citar fonte de TODAS as informações e dados considerados no trabalho;

ESAMC

- O presente roteiro deve servir como um guia, sendo adaptado a cada caso;
- Todas as tabelas e gráficos devem ser numerados;
- Evitar “copy & paste” de informações. Resumir as informações relevantes