



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA POLITÉCNICA
COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
 Rua Aristides Novis nº 2, Federação, CEP 40.210-630, Salvador – Bahia
 Tel: (71) 32839713 Fax: (71) 32039700 e-mail: civil@ufba.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS

PROGRAMA DE COMPONENTES CURRICULARES

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	NOME
ENG 447	METODOLOGIA CIENTÍFICA I

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
T	P	E	TOTAL	T	P	E		
34	00	00	34	00	00	00	<i>Carlos Alberto Caldas de Sousa</i>	2006.1

EMENTA

1) Noções sobre ciência e tecnologia, 2) diferenças entre o Cientista e o Engenheiro; 3) pesquisa básica e pesquisa aplicada, 4) tecnologia, 5) formação e exercício de cidadania, 6) formação humanística do engenheiro, 7) a importância da comunicação técnica (oral e escrita), 8) introdução aos fundamentos método-lógicos, 9) capacidade de trabalho em equipe, 10) habilidade empreendedora, 11) o empreendimento de engenharia e suas fases.

OBJETIVOS

Orientar e capacitar o aluno quanto a:
 Melhores maneiras de estudo para obtenção de melhor rendimento;
 Sua postura perante a Sociedade;
 A ética profissional;
 Procedimento a ser adotado em pesquisa científico- tecnológica;
 A valorização do conhecimento;
 Maneira de abordar um problema;
 Importância da reciclagem de conhecimentos.

METODOLOGIA

Serão adotados princípios do Construtivismo durante o curso. Como apoio será empregada a Internet para guardar arquivos, material de leitura e disponibilização dos trabalhos. Serão desenvolvidos trabalhos em classe e passados outros para desenvolvimento em equipe. Dentre esses trabalhos estão os estudos de casos que permitam o desenvolvimento das percepções das funções e atuações das instituições de pesquisa, das empresas de engenharia, dos setores públicos e de outros órgãos dentro da sociedade. O comportamento ético e suas repercussões são analisados em aulas específicas, através de trabalhos em grupos nos quais diversos outros aspectos são abordados. Serão empregadas técnicas de dinâmica de grupo para desenvolver os trabalhos em equipe e facilitar o desenvolvimento de habilidades de empreendedorismo.

O monitoramento do desenvolvimento do curso será efetuado a partir das observações do comportamento, frequência, do grau de compreensão dos textos, das discussões e exposições dos alunos, das confecções das atas, apresentações de trabalhos. As observações serão e comparadas periodicamente.

A avaliação dos alunos será através de apresentação dos trabalhos em grupo, da elaboração dos relatórios, apresentações em aula elaboração de resenhas e provas.



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Como estudar: a organização dos estudos; como avaliar e distribuir o tempo, as necessidades pessoais superficiais e profundas, de família, de trabalho, de lazer, tempos de deslocamentos; formas de leitura, livro, textos de divulgação, textos científicos, técnicos profissionais; o método SQ3R e seus derivados, mapas mentais, curva de retenção da memória; como buscar na Internet, linguagem e pensamento.

Comunicação: significado do termo de acordo com o ramo do conhecimento; audiência primária e secundária; preparação de comunicados: bilhetes simples, cartas e outros documentos; iletramento operacional conseqüências, trabalhos síncronos e assíncronos.

A pesquisa e seus diferentes objetivos, níveis e locais de desenvolvimento; a apropriação do conhecimento sua preservação, distribuição; as associações científicas, das categorias; a pesquisa tecnológica, ganhos e perdas; procedimentos aspectos legais e éticos.

BIBLIOGRAFIA

CARAÇA, Bento de Jesus Conceitos fundamentais da Matemática, Lisboa 3a ed. 1958. 318p
Apresenta trechos da história da Matemática nos quais mostra que o surgimento dos paradoxos que geraram as condições para evolução da Matemática. Livro de divulgação da ciência escrito com leveza, elegância e precisão conceitual e de linguagem.

CARMO-NETO, D Metodologia científica para principiantes Universitária Americana, Salvador, 1992; 526 p.
Com erudição, simplicidade e precisão dos termos o autor aborda o universo da escrita de maneira prática, abarcando a preparação desde "papers" e monografias até teses e livros. Com extremado senso crítico apresenta sugestões e métodos de superação de problemas para as mais variadas situações com que se depara quem usa a escrita como instrumento. Não é obra do tipo de receita de bolo ou siga-a-seta. Ao contrário: é extremamente conceitual e analítico tendo uma linguagem leve, gostosa de se ler.

GOLISTZEK, A. Cobais Humanas - a história secreta do sofrimento provocada em nome da ciência, Ediouro, 2004, 534p.

GUIMARÃES, Roberto Bastos Interação da pesquisa com o ensino: Caso Geotecnia, Salvador, Mapa Mundi, 1999, 207p.

GONÇALVES, Hortência de Abreu, Manual de Monografia, Dissertação e Tese, São Paulo, Avercamp, 2004, 124p.

ITT SERVICE, Federal Electric Corporation. Como preparar um relatório. Instrução programada. ed Difel, trad. Agueda, O. 4a. edição, São Paulo, s/d, 318 p.

LUBISCO, N. M. L. & VIEIRA, S. C. Manual do estilo acadêmico: monografias, dissertações e teses 2a edição, EDUFBA, Salvador, 2003.

Altamente recomendável, é a base para os textos da UFBA.

MORGAN, Clifford T & DEESE, James Como estudar trad. equipe da livreria Freitas Bastos, supervisão: João Luiz Ney, 8a ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1978, 142p.

OLIVEIRA, Luciano Amaral. Manual de Sobrevivência Universitária, Campinas, SP: Papyrus, 2004.

PACITTI, T Do Fortran à Internet - Construindo o Futuro Através da Educação ed. Pioneira Thomson Learning, Rio de Janeiro, 2002 outras informações podem ser obtidas em: http://www.consist.com.br/brasil/pressroom/press_releases/2002/mes11/Livro-Pacitti.htm

SEVERINO, A J Metodologia do trabalho científico. 17 ed. São Paulo, Cortez & Moraes, 1991: 112p.

O livro foi editado mais recentemente incluindo o uso de computação. Além dos estudos e sobre as distintas formas de leitura apresenta uma relação das publicações seriadas periódicas regulares no Brasil, Editoras e respectivas áreas de atuação.

VARGAS, Milton Para uma filosofia da tecnologia. São Paulo, Alfa-Ômega, 1994, 287p.

VÁZQUES, Adolfo Sánchez, Ética, trad. de João Dell'Anna – 19a ed, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1999, 304p.

São recomendados os seguintes links:

<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/mazevedo/materiais/EstrategiasAprendizagem.pdf>

ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas): Um resumo das normas.

Elaborado pelo professor Eustáquio Lagoeiro Castelo Branco em julho de 2003. Algumas partes podem estar defasadas.

Entretanto, o conjunto é digno de conhecimento.

<http://www.eduqnet.net/abnt.htm>

Carla Alberto Mendes de Souza



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA POLITÉCNICA
COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Rua Aristides Novis nº 2, Federação, CEP 40.210-630, Salvador – Bahia
Tel: (71) 32839713 Fax: (71) 32039700 e-mail: civil@ufba.br



Edward de Bono's Web

Edward de Bono é conhecido mundialmente, principalmente no setor empresarial, pelo seu trabalho há mais de 20 anos sobre criatividade. Houve época que sua consultoria custava 20 mil dólares em trabalhos que podia durar algumas horas a até três dias de trabalho. O "site" é em inglês, contendo algumas partes em espanhol.

<http://www.edwdebono.com/index.html>

Guia de Estudos e Estratégias.

Muitas páginas estão na nossa língua outras ainda em inglês. Seu conteúdo é exatamente o que diz o seu título. Traduzido para o português por Vera Queiroz, Faculdade de Educação, USP, São Paulo, Brasil; e Helio da Silva Araújo Brasília, Brasil. Em seu aspecto original, foi criado e é mantido por Joe Landsberger como um serviço público educacional.

<http://www.studygs.net/portuges/>

Mapas Mentais: ferramentas da sua inteligência.

Elaborado por Virgilio Vasconcelos Vilela o site apresenta muitos ensaios sobre mapas mentais com modelos para as mais variadas situações. Embora pareça "deja vue", mostra muitos resultados interessantes. Voltado também para a criatividade

<http://www.mapasmentais.com.br/>

Mapas da Mente: Saiba mais

Esta página é bastante resumida e dá uma boa idéia sobre o geral de como fazer um mapa da mente, usá-lo e suas vantagens.

<http://www.peterussell.com/mindmap1.html>

Mapas da mente: Um pouco mais...

Esta outra página é inglês, mas quem tiver, na própria internet traduz. Ela é mais abrangente, para quem quiser saber mais sobre o assunto.

<http://www.mind-map.com/EN/mindmaps/definition.html>.

O "Canto da filosofia": Parte relativa a Ciência do site.

Contêm muitos ensaios tais como: A Ciência como Conhecimento Derivado dos Factos da Experiência (A. F. Chalmers); A Interdependência entre Filosofia e Ciência (Lawrence Sklar); O Problema da Demarcação (Peter Achinstein); O Que é a Ciência? (vários ensaios de diferentes autores); e muitos outros mais, além da secção de livros e links.

http://www.criticanarede.com/filos_cien.html.

O canto da Filosofia

Contêm vários ensaios de Filosofia, ensino, aprendizagem, ética. Muito variado e útil para a formação dos universitários, qualquer que seja sua área de atuação, contendo páginas para quase todas as áreas do conhecimento, algumas das quais tem seu link mostrado nas próximas citações.

<http://ocanto.webcindario.com/>

O método SQ3R

Este site é pra quem quer aprender um pouco sobre o método de estudo SQ3R. A página está em inglês e fala de forma rápida e objetiva sobre o assunto.

<http://www.ucc.vt.edu/stdysk/sq3r.html>

Programa de pós-graduação em engenharia ambiental urbana.

Site de programa de pós-graduação "strictu senso" em Engenharia abarcando a Engenharia Civil, a Sanitária e a Ambiental, funcionando dentro da própria Escola Politécnica da UFBA. Útil também para tomar conhecimento das defesas públicas de projeto, seminário e dissertação, além de outros eventos organizados pelo programa e outros órgãos de áreas afins.

<http://www.meau.ufba.br>

onlineethics.org

Trata de ética para engenheiros e cientistas ou daqueles que trabalham para a Ciência. tem uma versão (re-sumida) em espanhol com seguinte endereço: <http://onlineethics.org/spanish/index.html>.

<http://onlineethics.org/>

Carlos Alberto Mendes de Souza