

Profissão em Sistemas de Informação



Flávio de Oliveira Silva

flavio@facom.ufu.br

Objetivos

- Informar e despertar uma consciência crítica e responsável sobre os diversos aspectos associados aos impactos da informática na sociedade, analisando influências negativas e positivas, do ponto de vista socioeconômico, político, ecológico, etc. dentro de dimensões individual, regional, nacional e internacional

Sobre a Disciplina

□ Professor

- Flávio de Oliveira Silva
- flavio@facom.ufu.br
- <http://www.facom.ufu.br/~flavio>
- Sala 1B 138

□ Carga horária

- 30 horas

□ Horário das aulas

- Sextas, das 20:50h às 20h40

Ementa

- Organizada em duas partes

- Ética em computação

Conscientizar os alunos sobre os problemas decorrentes do uso da tecnologia da informação, estimulando-os a agirem com senso crítico e responsabilidade em suas futuras ações como profissionais em computação

- Temas atuais da profissão

Bibliografia Básica

- P. Masiero, *Ética em Computação*, Edusp, 2004.



Sistema de Avaliação

□ Provas Escritas

■ Datas

- Primeira Avaliação - **01/02** (Valor - 15 pontos)
- Segunda Avaliação **18/04** (Valor – 15 pontos)

□ Monografia e Seminários

- **Monografia** de 6 a 8 páginas sobre um dos temas disponíveis
- Formato SBC
- Grupos de 2 ou 3 alunos
- Os grupos apresentarão um **Seminário** sobre a pesquisa realizada (30 min + 15 min perguntas/discussão)
- Demais alunos farão um **revisão**(individual) de cada apresentação assistida
- Valor
 - Texto Monografia – 30 pontos
 - Apresentação – 20 pontos
 - Revisão – 20 pontos (1 ponto por monografia)

Mesa Redonda

- Representantes de diversas empresas de TI da região de Uberlândia
 - Discussão sobre a profissão
 - Perfil procurado
 - Processos de contratação

- Possível data → 13/04

Temas dos seminários

Gestão Ética da Tecnologia da Informação

O mercado em Sistemas de Informação, Regulamentação da Profissão e Legislação

Licenças de software e o movimento de software livre, Direito autoral e propriedade Intelectual

Plágio e pirataria, SOPA, PIPA

Comércio eletrônico - Impacto na sociedade

Crimes na Internet - Acesso não autorizado: hackers e crackers, Atos ilegais: fraudes, phishing e SPAM

Doenças profissionais e ergonomia

Computação para ciências humanas - Tele-medicina

Perícia Forense, Privacidade, sigilo e bases de dados

Inclusão e exclusão digital

Temas dos seminários

Robótica e Automação: Impacto na Sociedade

Computação Quântica

Computação em nuvem – Cloud Computing

Redes Sociais – Impacto da Comunicação

Computação Gráfica – Filmes e Animações

Realidade Aumentada, Holografia, 3D

Paradigmas de Programação

Smartphones

Jogos e Inteligência Artificial

Green Computing – Computação Verde

Tema 1 – Gestão ética da tecnologia da informação

- ❑ Valores éticos dentro de uma empresa
- ❑ Lucro vs. moralidade
- ❑ Tráfego de informações confidenciais
- ❑ Espionagem e sabotagem
- ❑ Questões ambientais
- ❑ A participação da mulher na profissão

Tema 2 - O mercado em Sistemas de Informação, Regulamentação da Profissão e Legislação

- Tipos de atividades desempenhadas por profissionais de TI
- O perfil empreendedor e intra-empendedor
- Desemprego na era da informática
- Confrontar computação com áreas mais antigas
 - Medicina, direito, engenharia, ...
- Entidades de classe / sindicatos
- Projetos de lei para regulamentação
- Discussões disponíveis na sbc-I

Tema 3 - Licenças de software e o movimento de software livre, Direito autoral e propriedade Intelectual

- GPL, BSD, ...
- FSF / Richard Stallman
- A Catedral e o Bazar / Eric Raymond / OSI
- Linux
- Software proprietário
- Marcas, Copyright, Direito industrial
- NDAs, Patentes
- Lei nº 9.610/98

Tema 4- Plágio e pirataria – SOPA - PIPA

- Plágio sob aspecto ético
- Pirataria de Software
 - Situação no Brasil
- Impacto econômico
- Combate e repressão
- SOPA – Stop Online Piracy Act
- PIPA – Protect IP Act
- Megaupload

Tema 5 – Comércio eletrônico - Impacto na sociedade

Impacto econômico

- Números

Situação nos EUA

Crescimento no Brasil

Como afeta o pequeno comércio

Leilões na Internet

- Ebay e MercadoLivre

Compra coletiva

Futuro

Tema 6 – Crimes na Internet - Acesso não autorizado: hackers e crackers, Atos ilegais: fraudes, phishing e SPAM

- Hackers X crackers
- Cultura hacker, White, gray e black hats
- Legislação, Crimes cibernéticos
- Criptografia
- Técnicas e abordagens usadas pelos criminosos
 - Cuidados e contra-medidas
- Casos reais
- Fatos sobre SPAM

Tema 7 - Doenças profissionais e ergonomia

- Noções de ergonomia
- Penalidades para as empresas
- Consequências para os funcionários
- LER
- Produtividade
 - Uso de 2 monitores de vídeo

Tema 8 – Computação em Ciências Humanas - Tele-medicina

- Computação em Ciências Humanas
 - Benefícios e Malefícios
- Computação na assistência a idosos e deficientes
 - Elderly care
 - Casas instrumentadas
- Uso de TI nos hospitais
 - Prontuários eletrônicos e questões sobre privacidade
- O homem virtual
 - <http://www.projeto homem virtual.com.br>

Tema 9 – Perícia Forense - Privacidade, sigilo e bases de dados

- Definições
- Técnicas de Perícia
- Estrutura de Laboratórios de Perícia
- Situação no Brasil
- Habeas-data
- Cookies e outras tecnologias com potencial invasivo
- Wikileaks
- Casos

Tema 10 – Inclusão e exclusão digital

- Novas tecnologias de informação e comunicação
 - Barreiras para o avanço
- Apartheid digital
- Estatísticas globais
 - Situação nos países desenvolvidos
 - Situação nos países em desenvolvimento
- Iniciativas do Brasil para inclusão digital

Tema 11 – Robótica e automação

- Inteligência artificial
- Ciborguês, andróides
 - Ficção científica, filmes
- Robôs japoneses
- Robocup
 - Equipe da UFU
- Sensoriamento

Tema 12 – Computação Quântica

- Definições
- Estado Atual
- Computador Quântico
 - Definição
 - Comparação com computadores atuais
- Futuro
- Outras aplicações

Tema 13 – Computação em Nuvem – Cloud Computing

- Definições
- Arquiteturas de Cloud Computing
- PaaS – Plataforma como serviço
- IaaS – Infraestrutura como serviço
- SaaS – Software como serviço
- Microsoft Azure
- Amazon EC2
- Cloud Computing no Governo Brasileiro

Tema 14 – Redes Sociais - Impacto da Comunicação

- ❑ Facebook, Twiter, etc
- ❑ Mudanças na sociedade
- ❑ Boas maneiras na Internet
- ❑ Impacto da Internet
- ❑ Poluição áudio-visual
- ❑ Poder da mídia
- ❑ Futuro da comunicação

Tema 15 – Computação Gráfica – Filmes e Animações

- Definição de Computação Gráfica
- Tecnologia relacionada
- Produção de Filmes e Animações
- Indústria Cinematográfica
 - Situação no Brasil
- Perspectivas Futuras
- Filmes e animações pioneiras

Tema 16 – Realidade aumentada, Holografia, 3D

- ❑ Combinação entre ambientes real e virtual
- ❑ Desenvolvimento das Tecnologias
- ❑ Exemplos de aplicações
- ❑ Situação atual no Brasil e no mundo
- ❑ Dispositivos disponíveis
- ❑ Aplicações que fazem uso destas tecnologias

Tema 17 – Paradigmas de Programação

- ❑ Evolução das linguagens de programação
- ❑ Orientação a objetos
- ❑ Componentes
- ❑ Novas linguagens de programação
- ❑ Comparativo entre os paradigmas
- ❑ Programação Multiparadigma

Tema 18 – Computação Móvel

- Novas Tecnologias
- iOS, Android, Windows Phone
- Desenvolvimento de aplicações
- Computação ubíqua
- Perspectivas futuras

Tema 19 - Jogos e Inteligência Artificial

- ❑ Tecnologias para o desenvolvimento de jogos
- ❑ Linguagens de programação mais utilizadas
- ❑ Uso de IA em jogos
- ❑ Indústria de Games no Brasil
- ❑ Perspectivas futuras

Tema 20 – Green Computing – Computação Verde

- Sustentabilidade
- Eficiência energética
- Iniciativas nacionais
- Iniciativas internacionais
- Desenvolvendo algoritmos mais eficientes
- Virtualização – Data centers

Datas dos seminários

- 08/02
 - Temas 1 e 2
- 15/02
 - Temas 3 e 4
- 22/02
 - Temas 5 e 6
- 01/03
 - Temas 7 e 8
- 08/03
 - Temas 9 e 10
- 15/03
 - Temas 11 e 12
- 22/03
 - Temas 13 e **14**, 20
- 05/04
 - Temas 15 e 16, 18
- 12/04
 - Temas 17 e 19
- 19/04