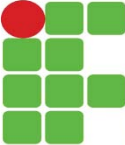


7.5. Planos de Ensino

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		CÂMPUS <i>Guarulhos</i>	
1 - IDENTIFICAÇÃO			
<p>CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação Componente Curricular: Métodos e Técnicas em Engenharia de Software</p>			
Semestre: 1 ^o		Código: MES G1	
Nº aulas semanais: 2		Total de aulas: 36	Total de horas: 30,0
Abordagem Metodológica: (X) T () P () T/P		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA:			
<p>A disciplina apresenta os principais conceitos associados à Engenharia de Software, capacitando os alunos a organizarem o processo de desenvolvimento de software empregando técnicas adequadas a cada etapa do desenvolvimento.</p>			
3 - OBJETIVOS:			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos de produto e processo no âmbito da Engenharia de Software; • Conhecer a organização dos principais modelos de processo para desenvolvimento de software; • Conhecer as principais atividades do desenvolvimento de software, as técnicas que podem ser empregadas em cada atividade e os artefatos produzidos como resultado. 			
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			
<ul style="list-style-type: none"> • Engenharia de sistemas • Objetivos gerais e artefatos gerados pelas etapas do desenvolvimento: Elicitação, análise e especificação de requisitos. Modelo de dados. Modelo funcional. Modelo orientado a objetos. Projeto de Software. Arquitetura. Componentes. Interface de 			

usuário. Implementação: codificação e uso de produtos. Reutilização. Testes: planejamento, documentação, execução de testes. Manutenção. Garantia da Qualidade de Software.

- Modelos de Processo para desenvolvimento de software
 - Características do Processo Unificado. Fluxos de Trabalho e Fluxos de suporte ao processo. Fases do Processo Unificado.
 - Características das Metodologias ágeis: especificação de requisitos e modelagem mínimos, programação pareada, iterações, refatoração, testes antecipados.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software: teoria e prática**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

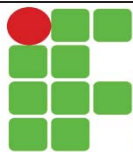
SCOTT, K. **O Processo Unificado Explicado - UML**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

BECK, K. **Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as mudanças**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

TELES, V. M. **Extreme programming: aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade**. São Paulo: Novatec, 2004.

KRUCHTEN, P. **The Rational Unified Process: An Introduction**. 3ª ed. Addison-Wesley, 2004.

HIRAMA, K. **Engenharia de Software: qualidade e produtividade com tecnologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação
Componente Curricular: Métodos e Técnicas em Gestão de Projetos

Semestre: 1º

Código: MGP G1

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

T P T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

SIM NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina visa capacitar os alunos no uso de técnicas de planejamento, análise de viabilidade e avaliação dos riscos em um projeto de software.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer a estruturação de um projeto segundo o Project Management Body of Knowledge
- Conhecer e aplicar técnicas de planejamento, controle, análise de riscos e análise do valor agregado a projetos de desenvolvimento de software.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Gerência de Projetos.
- Técnicas de Gerência em Projetos de Sistemas de Software: integração de diferentes Sistemas.
- O PMBoK - Project Management Body of Knowledge.
 - Apresentação dos processos do PMBoK.
 - Identificação dos Interessados no projeto.
 - Avaliação da viabilidade de um projeto.
 - Processos de iniciação.
 - Processos de planejamento.
 - Plano de Projeto.

- Estrutura analítica de projeto.
- Sequenciamento de atividades.
- Análise de Risco: identificação de riscos, quantificação, desenvolvimento de contramedidas.
- Controle do projeto.
- Análise de valor agregado.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CLEMENTS, James; GIDO, Jack. **Gestão de Projetos**. Cengage: 2015, 1ª ed.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software Com PMI, RUP e UML**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento Em Gerenciamento de Projetos - Guia PMBOK**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. Porto Alegre: Bookman, 2006. 824p.

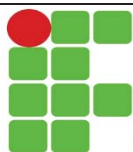
MENEZES, Luis Cesar de Moura. **Gestão de Projetos**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PRADO, Darci Santos do. **Gerência de projetos em Tecnologia da Informação**. Belo Horizonte: EDG, 1999. (Série Gerência de Projetos, 5).

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Software Extension to the PMBOK: A Guide to the Project Management**. Project Management, 2013.

TERRIBILI FILHO, Armando. **Indicadores de Gerenciamento de Projetos**. Monitoração Contínua. São Paulo: Makron Books, 2010.

VIEIRA, Marconi. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação
Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa Científica

Semestre: 1^o

Código: MPC G1

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

T P T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

SIM NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina introduz o conceito de ciência e tecnologia e o processo de construção do conhecimento científico e tecnológico contextualizado às áreas de conhecimento do curso (Engenharia de Software e Gestão de Projetos).

3 - OBJETIVOS:

- Compreender o processo de construção do conhecimento científico e tecnológico
- Conhecer a estruturação de trabalhos acadêmicos, sendo capaz de realizar a sua leitura crítica
- Conhecer e aplicar técnicas de pesquisa aplicáveis a problemas de pesquisa frequentemente encontrados na Engenharia de Software e na Gestão de Projetos

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito e concepção de ciência e tecnologia;
- Conceituação de métodos e técnicas de pesquisa;
- Elaboração de resenhas e resenhas críticas de trabalhos acadêmicos;
- Estratégias de pesquisa em Engenharia de Software e Gestão de Projetos: aplicação de *surveys*, revisões sistemáticas da literatura, estudos de caso e experimentos. Instrumentos de coleta de dados aplicáveis a cada estratégia;
- Estruturação do trabalho acadêmico. Passos do encaminhamento e elaboração de

textos a partir das normas da ABNT.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica**. 3ª. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

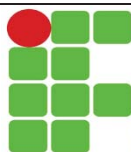
WHOLIN, C.; RUNESON, P.; HÖST, M.; OHLSSON, M.; REGNELL, B.; WESSLÖN, A. **Experimentation in Software Engineering: an Introduction**. USA: Kluwer Academic Publishers, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de Caso - Planejamento e Métodos**. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. 1ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

COSTA, M. A. F. **Projeto de pesquisa: entenda e faça**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

KITCHENHAM, B. **Procedures for performing systematic reviews**. Technical Report, no TR/SE-0401. UK: Keele University, 2004.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação
Componente Curricular: Inovação e Design Thinking

Semestre: 1^o

Código: IDT G1

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

T P T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

SIM NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os conceitos de inovação contextualizados à utilização de técnicas do *Design Thinking* de forma a fornecer subsídios para o aluno aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, gerando inovações em sua prática profissional.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender a natureza humana e suas implicações para o desenvolvimento de inovações a partir de conceitos antropológicos e psicológicos;
- Introduzir os principais conceitos de inovação por meio da indução ao pensamento crítico e criativo;
- Estimular e conduzir o processo de percepção de novas ideias por meio de técnicas já difundidas no mundo corporativo;
- Enriquecer o processo de ensino e aprendizagem focado na busca por soluções práticas e inovadoras nas organizações;
- Desenvolver estratégias de inovação em conjunto com a informação, a comunicação e a tecnologia no ambiente corporativo.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Aspectos antropológicos e psicológicos da inovação: os postulados da cultura no processo de inovação.
- Origem de uma ideia criativa: etapas para inovação

- A definição de um problema
- Emprestando e combinado ideias
- Conceitos
 - Inovação Conceitual
 - Inovação Incremental
 - A Informação na Sociedade do Conhecimento
 - Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade
 - Inteligência Competitiva e Inovação Estratégica
 - Inovação e Aprendizado coletivo
 - Negócios inteligentes: a Tecnologia no suporte à Gestão da Informação
- Evolução de uma ideia criativa
 - Como incubar, julgar e aperfeiçoar uma ideia
 - A concepção e o desenvolvimento de novas ideias
- A técnica do Design Thinking
 - Conceito
 - Necessidade e demanda
 - Matriz mental
 - Construção e prototipagem
 - Design: experiências e soluções
- Projeto de sistemas: relações entre o Design Thinking e o Design de Interação Humano-Computador

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROWN, Tim. **Design Thinking**: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. São Paulo: Campus, 2010.

CHRISTENSEN, Clayton M.; VEIGA, Laura Prades. **O dilema da inovação**. São Paulo: Makron.Books, 2011.

STAREC, Claudio (Org). **A Tecnologia no suporte a Gestão da Informação e aos Processos de Negócios Inteligentes**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

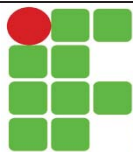
SHARP, Helen; ROGERS, Yvonne; PREECE, Jenny, **Design de Interação - Além da interação homem-computador**, 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

DE BONO, EDWARD. **Os seis chapéus do pensamento**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

MURRAY, David. **Arte de imitar** – 6 passos para inovar em seus negócios copiando as ideias dos outros. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

SERAFIM, Luiz Eduardo. **O Poder da Inovação**. São Paulo: Saraiva, 2011.

SILVERSTEIN, David; SAMUEL, Philip; DECARLO, Neil. **The Innovator's Toolkit: 50+ Techniques for Predictable and Sustainable Organic Growth**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação
Componente Curricular: Engenharia de Requisitos

Semestre: 2º

Código: EGR G2

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

T P T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

SIM NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina introduz as atividades e técnicas da Engenharia de Requisitos como etapa inicial do processo de desenvolvimento de software, apresentando a sua importância e criticidade e capacitando o aluno a efetuar o levantamento, classificação e validação de requisitos de software.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer os principais conceitos e atividades da Engenharia de Requisitos;
- Aplicar adequadamente técnicas de especificação e gerência de requisitos em projetos de desenvolvimento de software.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos fundamentais sobre Engenharia de Requisitos
- Relevância dos requisitos no desenvolvimento, na qualidade e na gerência.
- Processo da Engenharia de Requisitos: objetivos e fases.
 - Processo de Extração, Análise, Classificação e Validação de Requisitos.
 - Contribuição das técnicas tradicionais de análise na Engenharia de Requisitos.
 - Comparação entre a abordagem estruturada e orientada a objetos.
 - Principais técnicas para extração de requisitos.
 - Alteração de requisitos ao longo do desenvolvimento: aspectos técnicos e

gerenciais.

- Documento de Especificação de Requisitos de Software.
- Gerência de projetos: impacto da Engenharia de Requisitos; abordagem da gerência no Processo Unificado.
- Abordagem para requisitos funcionais e não funcionais.
- Papel da modelagem de negócios.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASTRO, E. J. R., CALAZANS, A.T.S., PALDÊS, R.A., GUIMARÃES, F.A. **Engenharia de Requisitos**: um enfoque prático na construção de software orientado ao negócio. Florianópolis: Bookess, 2014.

ROBERTSON, S.; ROBERTSON, J. **Mastering the Requirements Process**: Getting Requirements Right. 3ª ed. New Jersey: Pearson, 2012.

FAGUNDES, R. M. **Engenharia de Requisitos**: Do Perfil do Analista de Requisitos ao Desenvolvimento de Requisitos com UML e RUP. 1ª ed. Joinville: Clube de Autores, 2011.

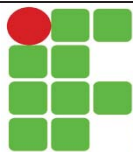
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEFFINGWELL, D. **Agile Software Requirements**: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise (Agile Software Development Series). Boston: Addison-Wesley, 2011.

CAMPOS, A. L. N. **Modelagem de processos com BPMN**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

COHN, M. **User stories applied**: for agile software development. Boston: Addison-Wesley, 2009.

COCKBURN, A. **Writing effective use cases**. Boston: Addison Wesley, 2001.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação
Componente Curricular: Análise e Projeto Arquitetural de Software

Semestre: 2º

Código: APA G2

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

(X) T (X) P () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta o paradigma de modelagem orientado a objetos e os padrões de modelagem da UML (*Unified Modelling Language*). É discutida a importância da arquitetura de software por meio dos principais modelos e padrões arquiteturais.

3 - OBJETIVOS:

- Capacitar o aluno a utilizar técnicas de análise e projeto orientadas a objeto através de UML (*Unified Modeling Language*);
- Identificar, classificar e utilizar padrões de projeto;
- Compreender soluções de projeto baseadas em arquitetura de software, como a arquitetura em camadas e a arquitetura de sistemas distribuídos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução ao Paradigma OO e conceitos básicos de UML.
 - Modelo estático: diagrama de classes.
 - Modelo dinâmico: diagrama de sequência, diagrama de atividades e diagrama de estados.
 - Modelo de projeto: diagrama de componentes e diagrama de implantação.
- Conceitos básicos de arquitetura de software.

- Padrões de projeto: classificação e utilização.
- Modelos arquiteturais
 - Modelo-Visão-Controle (MVC), Arquitetura dirigida por modelo (MDA), Arquitetura orientada a serviço (SOA), Arquitetura de sistemas distribuídos: objetos distribuídos, camada de interoperabilidade (Middleware), Arquitetura OMA (Object Management Architecture), CORBA (Common Object Request Broker Architecture).
- Principais tecnologias de Web Services, interoperabilidade em Web Services.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I., **UML: Guia do Usuário**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GORTON, I. **Essential Software Architecture**. Heidelberg: Springer, 2011.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

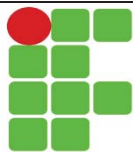
SILVEIRA, P.; SILVEIRA, G.; LOPES, S.; MOREIRA, G.; STEPPAT, N.; KUNG, F. **Introdução à Arquitetura e Design de Software**: uma visão sobre a plataforma Java. 1ª ed. São Paulo: Elsevier, 2011.

BASS, L.; CLEMENTS, P.; KAZMAN, K. **Software Architecture in Practice**. 3ª ed. New Jersey: Addison Wesley Longman, 2012.

FAIRBANKS, G.; **Just Enough Software Architecture**: A Risk-Driven Approach. 1ª ed. Boulder: Marshall and Brainerd, 2010.

KANAT-ALEXANDER, M. **As Leis Fundamentais do Projeto de Software**. São Paulo: Novatec, 2012.

BARBOSA, G. M. G. **Um livro-texto para o ensino de projeto de arquitetura de software**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Campina Grande, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação
Componente Curricular: Tópicos em Segurança da Informação

Semestre: 2º

Código: TSI G2

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

(X) T (X) P () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Essa disciplina abordará as mais diversas falhas no projeto de sistemas envolvendo desde o servidor até a aplicação, apresentará formas que permitam um desenvolvimento seguro de sistemas, apresentação de soluções para recuperação de desastres. A disciplina ainda abordará tópicos contemporâneos em segurança, ampliando o conhecimento dos alunos em técnicas e sistemas de proteção. Por fim, a disciplina abordará questões de auditoria bem como os processos para avaliação da segurança visando garantir disponibilidade, confidencialidade e integridade.

3 - OBJETIVOS:

- Desenvolver projetos de software com a garantia da segurança;
- Conhecer técnicas de exploração de vulnerabilidades;
- Conhecer as normas e diretrizes para das suporte as ações de segurança implementadas.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos das vulnerabilidades em sistemas de informação;
- Técnicas para exploração de vulnerabilidades;
- Programação com segurança, requisitos para um software seguro;
- Garantia de segurança no desenvolvimento de sistemas;
- Tendências contemporâneas em segurança da informação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Nakamura, E. T., & Geus, P. L. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2007.

STALLING, W., **Criptografia e Segurança de redes** – Princípios e práticas, 4ª Edição, São Paulo: Prentice Hall, 2008.

MELO, Sandro; DOMINGOS, Cesar; CORREIA, Lucas Maruyama, Tiago. **BS7799: Da tática à prática em Servidores Linux**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LYRA, M. R., **Segurança e auditoria em sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

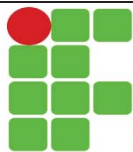
SÊMOLA, M., **Gestão da Segurança da Informação – Uma visão executiva**, Rio de Janeiro: Campus, 2003.

GIAVAROTO, S. C., & Santos, G. R.; **Backtrack Linux** - Auditoria e Teste de Invasão em Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2013.

FARMER, D.; VENEMA W., **Perícia Forense Computacional** – Teoria e Prática Aplicada. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2007.

FOROUZAN, B. A., **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4ª Ed. Porto Alegre: Mc Ghaw Hill Interamericana, 2008.

Anais do Simpósio Brasileiro em Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais (SBSEG). Porto Alegre: SBC. Disponível em <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/bdbcomp/servlet/Evento?id=767>>.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação

Componente Curricular: Ações Educativas e Treinamento em Tecnologia da Informação

Semestre: 2º

Código: EDU G2

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

T P T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

SIM NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta e discute os conceitos fundamentais relacionados ao processo de ensino-aprendizagem, com ênfase especial na aprendizagem de adultos. A preparação e condução de ações educativas e de treinamento de pessoal fazem parte das futuras atribuições profissionais do aluno, justificando assim o oferecimento desta disciplina.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer as principais teorias e princípios oriundos da área de Educação para planejar e desenvolver cursos, disciplinas, seminários e workshops na área de Tecnologia da Informação;
- Conceituar e aplicar métodos e técnicas relacionados ao processo avaliativo de tarefas de ensino-aprendizagem.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Teoria do processo de ensino-aprendizagem
 - Definição de conhecimentos, competências, habilidades e atitudes
 - Características da educação de adultos: andragogia
 - Estilos de aprendizagem
- Abordagens e Técnicas de ensino
 - Aula expositiva dialógica, estudos dirigido, trabalhos em grupo
 - Aprendizagem Baseada em Problemas

- Planejamento e condução de ações educativas
 - Plano de ensino
 - Fundamentos e técnicas de avaliação

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar: convite à viagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

VEIGA, I. P. A. V. (Org.). **Técnicas de ensino: por que não?** Campinas: Papyrus, 1991.

CHOTGUIS, J. **Andragogia: arte e ciência na aprendizagem do adulto**. Curitiba: NEAD - Universidade Federal do Paraná, 2005.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2012.

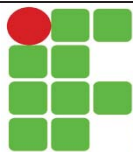
TAJRA, S. F. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. São Paulo: Érica, 2012.

FELDER, R. M.; SILVERMAN, L. K. **Learning and teaching styles in engineering education**. Engineering Education, v. 78, n. 7, p. 674–681, 1988.

KOLB, D. A. **Experiencial learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice Hall, 1984.

LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (orgs). **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson, 2009.

Anais do Fórum de Educação em Engenharia de Software (FEES). Porto Alegre: SBC. Disponível em <<http://fees.inf.puc-rio.br>>.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação
Componente Curricular: Tópicos em Projeto de Infraestrutura

Semestre: 3º

Código: PIF G3

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

(X) T (X) P () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de informática com softwares específicos para desenvolvimento.

2 - EMENTA:

A disciplina aborda as questões relacionadas à automação de testes e o desenvolvimento dirigido a testes, também conhecido como integração contínua, com foco na integração entre a área de Tecnologia da Informação e a área de desenvolvimento. Com enfoque prático, a disciplina apresentará tecnologias atuais que permitem maior integração entre equipes de desenvolvimento e de operações, com foco na área operacional. Abordará em segundo plano a importância e o contexto da tecnologia da informação em ambientes corporativos.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer tecnologias atuais para criação de infraestrutura, monitoramento, migração de dados, auditoria, segurança e desempenho.
- Analisar comparativamente as metodologias de automatização de testes.
- Implantar ambientes de teste ou de produção.
- Conhecer os aplicativos para criação de ambientes de teste ou de produção.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito de computação em nuvem; Conceito de virtualização de sistemas; Conceito de *DevOps*
- Ambientes de produção e sistemas de monitoramento;

- Projeto e implantação de nuvens privadas e nuvens públicas; Alta disponibilidade e plano de continuidade de negócio;
- Arquitetura e armazenamento de Dados; Planejamento e Implementação de Datacenter (Capacidade, Continuidade, *Disaster Recovery*).
- Virtualização de ambientes e servidores. Análise de retorno de investimento sobre redes e virtualização.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SATO, Danilo. **DevOps na prática**: entrega de software confiável e automatizada. São Paulo: Caso do Código, 2014.

TAURION, Cezar. **Cloud Computing-Computação em Nuvem**. Brasport, 2009.

SWARTOUT, Paul. **Continuous Delivery and DevOps—A Quickstart Guide**. Packt Publishing Ltd, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

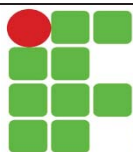
BASS, Len; WEBER, Ingo; ZHU, Liming. **DevOps: A Software Architect's Perspective**. Addison-Wesley Professional, 2015.

ERL, Thomas; PUTTINI, Ricardo; MAHMOOD, Zaigham. **Cloud Computing: Concepts, Technology, & Architecture**. Pearson Education, 2013.

BAHGA, Arshdeep; MADISETTI, Vijay. **Cloud Computing: A Hands-On Approach**. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013.

FOROUZAN, B. A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2007. 1134p.

HTTERMANN, Michael. **DevOps for developers**. Apress, 2012.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação
Componente Curricular: Tópicos em Construção de Software

Semestre: 3º

Código: CNS G3

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

() T (X) P () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de informática com softwares específicos para desenvolvimento.

2 - EMENTA:

A disciplina visa apresentar tendências atuais em tecnologias e ferramentas de suporte à atividade de construção de software. De caráter prático, visa capacitar os alunos, por meio da experimentação em laboratório, a selecionar as ferramentas de desenvolvimento mais adequadas a cada projeto que venham a gerenciar.

3 - OBJETIVOS:

- Conhecer técnicas e ferramentas atuais para o desenvolvimento de software;
- Avaliar e selecionar técnicas adequadas para suporte ao processo de desenvolvimento.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Definição de um ambiente de desenvolvimento de software;
- Tendências contemporâneas em linguagens de programação;
- Desenvolvimento para novas plataformas (ex: dispositivos móveis, TV digital, jogos, computação em nuvem);
- *Frameworks* para desenvolvimento de software;
- Ambientes integrados para desenvolvimento, teste e refatoração de software.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FOWLER, M. **Refatoração:** aperfeiçoando o projeto de código existente. Porto Alegre:

Bookman, 2004.

BECK, Kent. **TDD Desenvolvimento guiado por testes**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

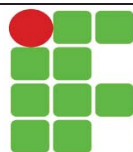
Molinari, Leonardo. **Testes de software**: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. 4.ed. São Paulo: Érica, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. COMISSÃO ESPECIAL EM INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR. **Catálogo dos artigos técnicos do IHC** (Congresso Brasileiro de Fatores Humanos em Sistemas Computacionais). Disponível em <http://www.inf.puc-rio.br/~gt-ihc/index.php?option=com_content&view=article&id=227&Itemid=17>.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). **IEEE Transactions of Software Engineering**. Disponível em <<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=32>>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. **Anais do Simpósio Brasileiro de Multimídia e Web**. Disponível em <<http://dl.acm.org/event.cfm?id=RE446&CFID=521684320&CFTOKEN=94846895>>.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação

Componente Curricular: Tópicos em Sistemas de Apoio a Decisão

Semestre: 3º

Código: SAD G3

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

T P T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

SIM NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

A disciplina apresenta os conceitos de: informação e decisão, dados, informação e conhecimento, e a seguir capacita os alunos no uso de metodologias, técnicas, ferramentas e outros elementos necessários para a extração e análise de dados visando a tomada de decisão em ambientes corporativos.

3 - OBJETIVOS:

- Compreender a importância da extração e aquisição de informações e conhecimentos de fontes de dados estruturadas, semi-estruturadas e não estruturadas para auxílio no processo decisório;
- Aplicar diferentes tecnologias que permitem a tomada de decisões em função da grande quantidade de informações e de suas diversas origens e formas de armazenamento.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O processo decisório nas organizações. Informação e Decisão. Decisões na Organização.
- Sistemas de Informação (SI): Sistemas OLTP (transacionais) e Sistemas de Apoio à Gestão.
- Dados, Informação e Conhecimento.
- Inteligência nos Negócios (BI - Business Intelligence): sistemas de BI.

- Data Warehouse e Big Data: motivação, conceitos, definição, características e arquiteturas de implementação..
 - Modelo Dimensional: fatos, dimensões, medidas e granularidade.
 - Sistemas ETL: extração limpeza, transformação e carga de um modelo dimensional.
 - Área de apresentação: características das ferramentas OLAP.
- Mineração de dados: processo de descoberta do conhecimento em banco de dados. Técnicas de mineração: agrupamentos, classificação e regras de associação.
- Conceitos e tendências em tecnologias emergentes para Sistemas de Apoio à Decisão

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

INMON, W. H. **Como construir o Data Warehouse**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KIMBALL, R. **The Data Warehouse Toolkit**: guia completo para modelagem dimensional. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Machado, F. N. **Tecnologia e projeto de Data Warehouse**: uma visão multidimensional. São Paulo: Érica, 2004.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

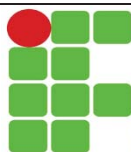
BARBIERI, C. **BI-Business Intelligence**: modelagem e tecnologia. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2001.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação com Internet**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

O'BRIAN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.

LEME FILHO, Trajano. **Business Intelligence no Microsoft Excel**. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004.

TURBAN, Efrain; SHARDA, Ramesh; ARONSON, Jay; KING, David. **Business Intelligence**: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Guarulhos

1 - IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Sistemas de Informação
Componente Curricular: Projeto Integrado

Semestre: 3º

Código: PIN G3

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 36

Total de horas: 30,0

Abordagem Metodológica:

() T () P (X) T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

2 - EMENTA:

A disciplina tem caráter eminentemente prático e visa apoiar o aluno na identificação, diagnóstico e análise de um problema de pesquisa, preferencialmente relacionado à sua prática profissional, e seu registro de acordo com os padrões da metodologia científica.

3 - OBJETIVOS:

- Aplicar o conhecimento adquirido nas demais disciplinas na resolução de um problema de pesquisa aplicada
- Aplicar adequadamente técnicas de Gestão de Projetos e Engenharia de Software para diagnóstico e análise do problema de pesquisa identificado
- Aplicar métodos científicos para elaboração de um projeto;
- Comunicar os resultados obtidos utilizando boas práticas de expressão escrita e oral.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Definição do tema do projeto: análise de viabilidade e risco;
- Adequação do projeto a uma estratégia de pesquisa: estudo de caso, pesquisa-ação, experimento;
- Definição de cronograma e estrutura analítica do projeto;
- Formatos de escrita e divulgação: simpósios internos e externos, periódicos, publicações técnicas de grande circulação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

WAZLAWICK, Raul Sidney. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CLEMENTS, James; GIDO, Jack. **Gestão de Projetos**. Cengage: 2015, 1ª ed.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COSTA, M. A. F. **Projeto de pesquisa: entenda e faça**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

VIEIRA, Marconi. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007.

CASTRO, E. J. R., CALAZANS, A.T.S., PALDÊS, R.A., GUIMARÃES, F.A. **Engenharia de Requisitos: um enfoque prático na construção de software orientado ao negócio**. Florianópolis: Bookess, 2014.

YIN, R. K. **Estudo de Caso - Planejamento e Métodos**. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.