**Projetos Integradores (PIN)**

O Projeto Integrador é uma estratégia de ensino–aprendizagem cujo objetivo é proporcionar a interdisciplinaridade entre todos os temas/assuntos/bases abordados durante o curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, tornando-se um componente fundamental no projeto pedagógico.

O processo de realização do Projeto Integrador fornece subsídios para a avaliação das competências relacionadas ao perfil profissional do egresso e seu objetivo maior é articular teoria e prática mediante o contato do aluno com diversos contextos do mundo do trabalho. Promove:

* Articulação dos conhecimentos, habilidades e atitudes durante sua organização e desenvolvimento;
* Fundamenta-se tanto nos conhecimentos prévios dos alunos como em tudo aquilo que é e foi abordado em sala de aula;
* Proporciona a interdisciplinaridade e contextualização;
* Promove o trabalho em equipe e interação entre docente x alunos, docente x docente, mundo do trabalho x docentes e alunos.
* Incentiva criatividade, iniciativa, inovação e colaboração.
* Desenvolve nos alunos as seguintes marcas formativas: domínio técnico-científico, visão crítica, atitude empreendedora, atitude sustentável e atitude colaborativa.

O Projeto Integrador pode ser apresentado em formato de projetos, estudos de casos, workshop, fóruns e outras atividades/eventos realizadas sob orientação. O aluno deve cumprir 350 horas ao longo do curso, distribuídos nas disciplinas.

Atividade Integradora I = Projeto em Informática

Atividade Integradora II - Proj. Em Implementação de Infraestrutura

Atividade Integradora III - Projeto Pratico em Sistemas

Atividade Integradora IV- Analise de Sistemas Orientado a Objetos

Atividade Integradora V - Oficina Para Tecnólogos em Informática

**1° Semestre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade Integradora I: Projeto em Informática** | **Carga Horária: 70h** |
|  | **1°. Semestre** |
| **EMENTA**  Escopo de um Projeto. Requisitos. Gestão do Projeto. Modelagem de Dados. Redação de um Projeto.  **OBJETIVO**  Capacitar o aluno a escrever e realizar um pequeno projeto em Informática.    **COMPETÊNCIAS**  Identificar o escopo de um projeto de informática.  Compreender os princípios da gestão de um projeto de informática.  Analisar a representação da informação para a modelagem de dados.  **HABILIDADES**  Projetar um modelo de dados para um projeto de informática.  Especificar as tabelas de um banco de dados relacional.  Analisar os possíveis escopos de um projeto de informática.  Programar o modelo de dados num SGBD.  **BIBLIOGRAFIA**  BÁSICA   1. CABRAL, Alex de Lima, Modelagem e banco de dados, Senac, 2017. 2. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru, Administração de Projetos, 5. ed, Atlas, 2018, ISBN 9788522487592. 3. MILANI, André, MySQL: guia do programador, Novatec, 2015.   COMPLEMENTAR   1. DEVASTIANI, Carlos Alberto, Definindo escopo em projetos de software, Novatec, 2015. 2. TEOREY, Tobey J., Projeto e modelagem de banco de dados, Campus, 2013. 3. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues, Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas, Érica, 2015. 4. KERZNER, Harold, Gestão de projetos: as melhores práticas, 3. ed, Bookman, 2017. 5. NADEAU, Tom et al, Projeto de modelagem de banco de dados, 2. ed, Campus, 2014. | |

**2° Semestre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade Integradora II: Projeto em Implantação de Infraestrutura** | **Carga Horária: 70h** |
|  | **2°. Semestre** |
| **EMENTA**  Seleção de Hardware. Seleção de Sistema Operacional. Instalação e Configuração de Servidores. Projeto de Aplicação WEB.  **OBJETIVO**  Capacitar o aluno a escrever e realizar um projeto de infraestrutura em Informática.  **COMPETÊNCIAS**  Identificar o escopo de um projeto de infraestrutura de informática.  Compreender os critérios de seleção de hardware e sistemas básicos..  Criar uma aplicação Web.  **HABILIDADES**  Especificar o hardware para um contexto de utilização.  Instalar e configurar os sistemas básicos para o desenvolvimento e distribuição de uma aplicação Web.  Projetar e desenvolver um aplicação Web.  Programar uma aplicação Web.  **BIBLIOGRAFIA**  BÁSICA   1. TERUEL, Evandro Carlos, Arquitetura de sistemas para a web com Java utilizando o design patterns, Ciência Moderna, 2012. 2. GUERREIRO, Sérgio, Introdução à engenharia de software, FCA, 2015. 3. KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique Ferreira, Gestão de projetos: uma abordagem global, 3. ed, Saraiva, 2014.   COMPLEMENTAR   1. PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce, Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional, Grupo A, 2016. 2. VETORAZZO, Adriana de Souza, Engenharia de Software, SAGAH, 2018. 3. SBROCCO, José Henrique Teixera de Carvalho.; MACEDO, Paulo Cesar de, Metodologias Ágeis. Engenharia de Software Sob Medida, Saraiva, 2012. 4. PAIXÃO, Renato Rodrigues, Montagem e manutenção de computadores - PCS, Érica, 2013. 5. DELGADO, José.; RIBEIRO, Carlos, Arquitetura de computadores, 5. ed, LTC, 2017. | |

**3° Semestre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade Integradora III: Projeto Prático em Sistemas** | **Carga Horária: 70h** |
|  | **3°. Semestre** |
| **EMENTA**  Levantamento de informações. Análise de sistema. Viabilidade e custos.  Modelagem de dados. Processos e estratégias de implementação,  desenvolvimento. Elaboração de documentação. Apresentação de resultados.  **OBJETIVO**  Capacitar o aluno a especificar, gerenciar, desenvolver e implementar um projeto de Software e apresentar os resultados.  **COMPETÊNCIAS**  Identificar o escopo de um projeto de software.  Especificar a interface Homem-Computador.  Criar aplicações Web usando JEE.  **HABILIDADES**  Projetar e desenvolver aplicações Web.  Programar aplicações Web com JEE.  **BIBLIOGRAFIA**  BÁSICA   1. KARAM, Orlando.; TSUI, Frank, Fundamentos de engenharia de software, LTC, 2013. 2. BLOCH, Joshua, Java efetivo: as melhores práticas para a plataforma java, Altabooks, 2019. 3. CORMEN, Thomas H, Desmistificando algoritmos, Elsevier, 2014.   COMPLEMENTAR   1. MANZANO, José Augusto N. G., MySQL 5.5 Interativo: Guia Essencial de Orientação e Desenvolvimento, 2011. 2. DEITEL, Paul & DEITEL, Harvey, C como programar, Pearson, 2011. 3. CASTRO, Eduardo Bernandes, Modelagem lógica de dados: construção básica simplificada, Ciência Moderna, 2012. 4. MACHADO, Rodrigo Prestes & FRANCO, Márcia Islabão, Desenvolvimento de software III: programação de sistemas web orientada a objetos em Java, Bookman, 2015. 5. AGUILAR, Luis Joyanes, Programação em C ++: Algoritmos, estruturas de dados e objetos, Elsevier, 2016. | |

**4° Semestre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade Integradora IV: Análise de Sistemas Orientados a Objetos** | **Carga Horária: 70h** |
|  | **4°. Semestre** |
| **EMENTA**  Escolha de uma metodologia. Levantamento de Requisitos. Desenvolvimento e Implementação. Testes Unitários e de Integração. Distribuição. Manutenção. Etapas iterativas.  **OBJETIVO**  Capacitar o aluno a especificar, gerenciar, desenvolver e implementar um projeto de Software com metodologias de orientação a objetos.  **COMPETÊNCIAS**  Levantar os requisitos de um projeto de software.  Desenvolver e implementar uma aplicação orientada a objetos.  Testar os componentes de uma aplicação.  Preparar a distribuição de uma aplicação.  **HABILIDADES**  Projetar, desenvolver e implementar aplicações orientadas a objetos.  Documentar os requisitos, o desenvolvimento e a implementação, o teste e a distribuição de um software orientado a objetos.  **BIBLIOGRAFIA**  BÁSICA   1. GUEDES, Gilleanes T.A., UML 2 - Uma abordagem prática, 3. ed, Novatec, 2018. 2. LIMA, Adilson da Silva, UML 2.5: do requisito a solução, Érica, 2014. 3. LARMAN, Craig, Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo, Bookman, 2006.   COMPLEMENTAR   1. SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de, Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida, Érica, 2012. 2. PADUA FILHO, Wilson de Paula, Engenharia de software, LTC, 2017. 3. ENGHOM JR, Hélio, Engenharia de software na prática, Novatec, 2010. 4. GUERREIRO, Sérgio, Introdução à engenharia de software, FCA, 2015. 5. SOMMERVILLE, Ian, Engenharia de software, Pearson, 2011. | |

**5° Semestre**

|  |  |
| --- | --- |
| **Atividade Integradora IV: Oficina para Tecnólogos em Informática** | **Carga Horária: 70h** |
|  | **5°. Semestre** |
| **EMENTA**  Conceitos e fundamentos aplicados na construção de projetos tecnológicos na área de informática. Escopo de projetos. Pesquisas de dados. Técnicas de formatação de textos. Protótipos. Organização e planejamento de documentação técnica. Implementação de sistemas, softwares, redes, etc. Técnicas de apresentação de projetos.  **OBJETIVO**  Capacitar o aluno a especificar, gerenciar, desenvolver e implementar um projeto de tecnologia de Informática.  **COMPETÊNCIAS**  Levantar os requisitos de um projeto de tecnologia de informática.  Especificar a implementação da tecnologia.  **HABILIDADES**  Testar os componentes da tecnologia.  Preparar e documentar os procedimentos para a manutenção da tecnologia.  Documentar os requisitos, a implementação, o teste e a manutenção da tecnologia.  **BIBLIOGRAFIA**  BÁSICA   1. MILANI, André, MySQL: guia de programação, Novatec, 2007. 2. MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru, Administração de Projetos, 5. ed, Atlas, 2018, ISBN 9788522487592. 3. AUGUSTO, N. G.; MANZANO, José, Microsoft SQL Server - 2016 Expression Edition Interativo, Érica, 2017.   COMPLEMENTAR   1. DEVASTIANI, Carlos Alberto, Definindo escopo em projetos de software, Novatec,2015. 2. TEOREY, Tobey J., Projeto e modelagem de banco de dados, Campus, 2013. 3. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues, Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas, Érica, 2015. 4. KERZNER, Harold, Gestão de projetos: as melhores práticas, 3. ed, Bookman, 2017. 5. NADEAU, Tom et al, Projeto de modelagem de banco de dados, 2. ed, Campus, 2014. | |

As ementas das Atividades Integradoras que compõe o Projeto Integrador especificam as atividades mínimas a serem realizadas nos semestres designados. Além disso, as seguintes recomendações devem ser consideradas:

1. No primeiro semestre os alunos devem procurar montar seus grupos de PIN. Os grupos devem ser compostos por pelo menos 2 e no máximo 4 discentes. Os grupos devem procurar encontrar temas de interesse e esboçar a aplicação de uma metodologia de projeto para o levantamento de requisitos e o modelamento de dados preliminares para algum dos temas.
2. Nos 3 primeiros semestres podem haver mudanças de integrantes dos grupos e temas.
3. Alguma forma de acompanhamento de projeto usando ferramentas de gestão deve ser especificada por cada grupo e o coordenador do curso deve ser inscrito junto com todos os integrantes do grupo.
4. O grupo deve apresentar um relatório para a Atividade Integradora do semestre correspondente seguindo as normas de formatação da ABNT. O coordenador avalia a Atividade Integradora pela participação de cada aluno identificada pela ferramenta de acompanhamento e pelo relatório de final de semestre. O relatório semestral deve ser entregue no início das P2.
5. Nos 2 últimos semestres, os grupos não poderão ser alterados e o tema final deve ser especificado. No início do 4º semestre, até o final da 2ª semana de aulas, o tema, os integrantes do grupo e um cronograma de atividades devem ser entregues ao coordenador. A avaliação nestes 2 semestres deverá levar em conta se o cronograma foi seguido.
6. O relatório do 5º semestre deverá apresentar uma síntese completa de um projeto.

Situações não previstas nestas recomendações devem ser resolvidas pelo coordenador do curso.