

**PLANO ANALÍTICO DA UNIDADE CURRICULAR**

**IV. TEMÁTICAS – ADS I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Temas** |  |
| **Observação** |
| **01** | **Considerações iniciais sobre a Disciplina:** Apresentação do programa de estudos, considerações iniciais sobre a disciplina. Formação dos grupos e atribuição dos trabalhos. |  |
| **02** | Conceitos básicos * Sistema;
* Conceito de análise e análise de sistemas
* O Papel do analista de sistemas;
* Necessidades de análise de sistemas;
* Sistemas de informação e princípios básicos.
 | Sistema, Software, Applicação, Programa, Platforma.Sistema de informação versus Sistema informático.Clarificação de conceitos. |
| **03** | **Processo de desenvolvimento de sistemas:*** Ciclo de Vida de Desenvolvimento de Sistemas (CVDS);
* Tipos de CVDS.
 |  |
| **04** | **Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas de Informação** * Conceito de Metodologia
* Importância da Metodologia no Desenvolvimento de Sistemas;
* Tipos de Metodologias
* Exemplos de Metodologias.
 | Propor maior enfoque em metodologias ágeis.  |
|  | **Introdução ao Desenho centrado no utilizador**- UXD, HCI, Design philosophy- User research- Recolha de requisitos |  |
| **05** | - Técnicas de Recolha de Informação interactivas e não obstrusivas- Descrição do sistema- Requisitos dos sistemas: funcionais e não funcionais- Especificação de requisitos- Gestão de mudança de requisitos | Na especificação pode se falar de tabela de requisitos, user stories etc… |
|  |   |  |
| **06** | Análise Estruturada * Princípios de Análise estruturada;
* Ferramentas CASE;
* Técnicas e Ferramentas de Modelação de Fluxo de Dados:
* DC, DFD, Decomposição do DFD para níveis subsequentes.;
* Dicionário de Dados.
* Arvore e Tabela de Decisão;
 | Uma vez que os estudantes vem de uma disciplina de programação orientada a objectos, já tem uma noção de orientação a objectos e pode se discutir aqui já a diferença em análise sobre abordagens:- procedural- funcional- orientada a objectos |
| **07** | **~~Modelação de Dados~~**~~- DEA;~~~~- ET;~~~~- Normalização:~~ ~~- Primeira forma normal;~~ ~~- Segunda forma normal;~~ ~~- Terceira forma normal.~~  | Base de Dados 1 irá tratar da questão de modelo conceptual e lógico e também de normalização. Se calhar este ponto pode passar em revista. |
|  | **Análise Orientada a Objectos**- Análise e Desenho Orientado a Objectos:- Conceito e importância da análise e desenho OO**-** Introdução a Modelação UML | Introduzi analise OO logo ca e fazer o contraste com a estruturada. |
| **08** |  |  |
|  | **TOTAL** |  |

**IV. TEMÁTICAS - ADS II**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Temas** |  |
| **Observação** |
| **01** | **Desenho orientado a objectos**- Modelação UML- Diagramas: - *use case*, classes,sequência de eventos, transição de estados, pacotes |  |
| **02** | Desenho de Input e Output – Interfaces- HCI, UX, UI- Psicologia de Design |  |
|  | Aspectos Ergonométricos |  |
| **03** | Software design- Princípios: DRY, SOLID etc- Características: Decomposição, modularidade, acoplamento e coesão- Design patterns na codificação- Arquitectura - monolith, microserviços |  |
| **04** | Testagem de Software- conceito, importância e tipos- testes automatizados: unit, integration, system, Smoke, pen, end to end- A/B testing | Testagem no context de desenho de sistemas |
| **05** | Segurança e Privacidade* Princípios, importância
* Sistemas críticos e não criticos
* Princípio de Segurança by design
 |  |
| **06** | Qualidade de Software- Principios- garantia e controlo de qualidade- Interoperabilidade, reusabilidade e portabilidade |  |
|  | Documentação- Conceito, importância, estratégias- Código como documentação- Documentação do software- Documentação das operações - Documentação do utilizador | Código como documentação é útil nos casos por exemplo de trabalhar com sistemas legados, manutenção e upgrades de sistemas. Código inclui principalmente os testes automatizados uma vez que estes descrevem o que se espera do sistema |
| **07** | Avaliação e Entrega de Sistemas |  |
| **08** | Casos de Estudo e Factores de Sucesso | Seminário, Workshop |
| **09** | Qualidade de um analista de sistemas- Habilidades Interpessoais eComunicativas. |  |
|  |  |  |