UNIVERSIDADE PAULISTA

CURSO

CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PIM

Projeto Integrado Multidisciplinar

4º e 3º Período – 2025/2

Sumário

[PIM - PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR 3](#_Toc201837573)

[TEMA 3](#_Toc201837574)

[OBJETIVO GERAL 3](#_Toc201837575)

[OBJETIVOS ESPECÍFICOS 4](#_Toc201837576)

[DISCIPLINAS CONTEMPLADAS 5](#_Toc201837577)

[CONTEÚDO DO TRABALHO 5](#_Toc201837578)

[REQUISITOS DO TRABALHO 7](#_Toc201837579)

[INSTRUÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO 7](#_Toc201837580)

[AVALIAÇÃO 8](#_Toc201837581)

[Critérios de Avaliação 8](#_Toc201837582)

[OBSERVAÇÕES GERAIS 9](#_Toc201837583)

[PLÁGIO 10](#_Toc201837584)

[Tipos de plágio 10](#_Toc201837585)

[ATIVIDADE DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA 11](#_Toc201837586)

[FICHA DE CONTROLE DO PIM 12](#_Toc201837587)

# PIM - PROJETO INTEGRADO MULTIDISCIPLINAR

A disciplina Projeto Integrado Multidisciplinar (PIM) é um trabalho realizado em equipe todos os semestres. Este trabalho envolve todas as disciplinas do semestre bem como a **pesquisa** de temas **inovadores** fora do escopo das disciplinas, porém que estão diretamente relacionados ao curso e com a comunidade em, que o aluno está.

O Trabalho deve seguir rigorosamente a formatação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ser original. Plágios serão reprovados, veja o item sobre plágios.

Para além dos objetivos do PIM incentivamos aos alunos o verificarem a possibilidade de aplicação de alguns tópicos que sejam aderentes a atividades de extensão levando a comunidades externas à instituição a aplicação dos conhecimentos adquiridos com este trabalho.

# TEMA

Desenvolvimento de um Sistema Integrado para Gestão de Chamados e Suporte Técnico com Apoio de IA.

# OBJETIVO GERAL

Desenvolver um sistema de suporte técnico inteligente, utilizando recursos como por exemplo FAQs dinâmicas baseadas no histórico de chamados e ferramentas de apoio ao desenvolvimento com Inteligência Artificial, de forma a otimizar o atendimento e promover autonomia dos usuários. A LGPD será aplicada a todos os dados pessoais tratados no sistema. **O desenvolvimento ocorrerá como continuidade do PIM III do semestre anterior onde foi realizado o levantamento de requisitos etc.**

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

* Aplicar os princípios da orientação a objetos no refinamento da arquitetura do sistema (Projeto de Sistemas Orientado a Objetos).
* Implementar as funcionalidades usando C# e ASP.NET, aplicando técnicas modernas de programação (POO II e Tópicos Especiais de POO).
* Desenvolver interfaces funcionais para desktop, web e mobile, com foco em experiência do usuário (Desenvolvimento para Internet).
* Planejar e controlar o cronograma e os riscos do projeto (Gerenciamento de Projetos de Software).
* Aplicar práticas de versionamento, testes e controle de qualidade do software (Gestão da Qualidade).
* Considerar aspectos de inclusão e diversidade no design e uso do sistema (Relações Étnico-Raciais e Afrodescendência).
* Avaliar estratégias de viabilidade e sustentabilidade do projeto (Empreendedorismo).
* Usar recursos de IA (inteligência Artificial) como apoio ao desenvolvimento, especialmente na elaboração de conteúdos como FAQ ou documentação, analisando diferentes opções do mercado
* Desenvolvimento de aplicativo mobile. (Tópicos Especiais de POO).

# DISCIPLINAS CONTEMPLADAS

**Base:** Projeto De Sistemas Orientado a Objetos, Tópicos Especiais De Programação Orientada a Objetos, Programação Orientada a Objetos II, Desenvolvimento De Software Para Internet, Gerenciamento De Projetos De Software.

**Complementar:** Gestão Da Qualidade, Empreendedorismo, Relações Étnico-Raciais e Afrodescendência.

# CONTEÚDO DO TRABALHO

Cenário

Uma empresa de médio porte possui um setor de TI responsável por atender solicitações internas de suporte técnico. Atualmente, todas as requisições são recebidas por e-mail ou telefone, o que gera dificuldades no controle dos chamados, atrasos e falhas na priorização. A empresa deseja adotar um sistema integrado, onde os colaboradores possam registrar suas solicitações e a IA possa sugerir soluções automáticas ou encaminhar ao técnico adequado com base no histórico de chamados e complexidade do problema.

**Tecnologias e Diretrizes:**

* **Desktop:** Interface em C# com Windows Forms, WPF para gestão administrativa do sistema, Blazor etc.
* **Web:** ASP.NET e C# para a aplicação web responsiva.
* **Mobile:** Desenvolvimento para Android, permitindo que usuários abram chamados via aplicativo.
* **Banco de Dados:** MS SQL Server hospedado em Windows Server.
* **IA:** Os alunos poderão utilizar ferramentas de IA generativa como apoio à elaboração de FAQ, sugestões de resposta automática e documentação, simulando funcionalidades inteligentes com base em dados históricos.

*Como muitos dos usuários são pessoas físicas, há uma manipulação dados pessoais, logo o projeto deve estar aderente a LGPD Lei geral de proteção de dados*.

Neste projeto devem ser entregues os programas projetados no PIM III onde foi realizado o levantamento de requisitos etc.

O sistema deve possuir total controle das ***principais funcionalidades (não precisa ser um sistema que atenda a todas as características de um sistema de mercado completo)***. Devem ser apresentados alguns relatórios parciais, diários ou consolidados mensalmente, gráficos, alertas etc.

Recomenda-se planejar o sistema para ser desenvolvido em no máximo **quatro meses** após ser especificado de acordo com o tamanho da equipe.

Com base nestas informações, cada grupo deverá:

1. Código-fonte funcional, comentado e validado com scripts de testes.
2. Interfaces completas e operacionais para desktop, web e mobile.
3. Relatórios gerenciais, painéis gráficos e alertas implementados.
4. Scripts SQL do banco de dados e plano de implantação em ambiente Windows Server.
5. Plano de homologação e roteiro de testes executado.
6. Manual de usuário e plano de treinamento para uso do sistema.
7. infográficos devem ilustrar o fluxo dos chamados, categorização, ou uso da IA no processo de suporte técnico, facilitando o entendimento visual da regra de negócio.

# REQUISITOS DO TRABALHO

O PIM deverá ser normalizado de acordo com o guia de normalização de trabalhos acadêmicos (disponível no site da UNIP em: <http://www.unip.br/servicos/biblioteca/guia.aspx>).

**O PIM deverá ser “postado” no sistema de trabalhos acadêmicos da UNIP dentro do prazo a ser divulgado em momento oportuno. Se isso não for feito, o aluno será reprovado**.

Deverá ser entregue ao professor orientador do PIM a versão em papel e em mídia digital o trabalho, apresentação em powerpoint ou equivalente, arquivos com os diagramas e códigos fonte completamente comentados (e anexados no final do trabalho impresso), quando for o caso.

# INSTRUÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO

1. O Projeto PIM deverá ser em grupo, de no máximo 6 alunos.
2. Os grupos deverão comparecer nos dias definidos para os encontros com o orientador do projeto para que este avalie o andamento dele.
3. O professor orientador do PIM deve escrever, periodicamente, um breve relato de cada projeto, e da situação de cada componente do grupo, e enviar para o Coordenador do curso. As Fichas de Controle deverão ficar em uma pasta em poder do professor orientador do PIM. No final do semestre as fichas deverão ser arquivadas no prontuário dos alunos.
4. Cada grupo deverá fazer uma apresentação oral do projeto slides em PowerPoint ou equivalente.

# AVALIAÇÃO

A nota final do PIM é definida exclusivamente pelo professor orientador do projeto e pode ser diferente para cada aluno do grupo, conforme a participação no projeto ao longo do semestre.

Trabalhos que não atendam aos itens de linguagem e de tecnologias descritas no corpo do trabalho poderão ser reprovados.

Por exemplo:

1. ***Trabalhos que usem banco de dados diferentes do MS SQL Server serão reprovados. (Por Exemplo: Se usar o MySQL será reprovado).***
2. ***Trabalhos feitos em PHP Serão reprovados.***
3. ***Etc.***

Caso seja identificado plágio a nota do trabalho será zerada para todos os integrantes, e todos os grupos envolvidos. Veja o item plágio

## Critérios de Avaliação

***Esta é uma sugestão de critério de avaliação, que poderá ser alterada pelo orientador do PIM.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Critérios propostos para avaliação do PIM IV | | | | |
| Item | Descrição | Observações | Prazo | Pontos |
| 01 | Formatação ABNT Rigorosa  - Referência à livros.  Etc. | Trabalhos que não estejam no formato ABNT poderão ser reprovados sumariamente. |  | 1 |
| 02 | Entrega de Formação do grupo e cronograma de desenvolvimento de atividades. | Pode-se usar o Microsoft Project ou ProjectLibre |  | 1 |
| 03 | Código-fonte funcional, comentado e validado - **evidências de teste devem ser apresentadas** | Deverá ser gerada documentação usando alguma ferramenta, por exemplo **Doxygen** |  | 1,5 |
| 04 | Interfaces completas e operacionais para desktop, web e mobile | Deverão ser apresentados os programas **FUNCIONANDO**. |  | 1.5 |
| 05 | ER do banco | Cada tabela deverá ser explicada, bem como o significado de cada campo da tabela |  | 1 |
| 06 | Diagramas UML:  Caso de uso  Sequência  Classes  Etc. | Os diagramas deverão ser explicados |  | 1 |
| 07 | Manual de uso do Sistema |  |  | 1 |
| 08 | Implementação de estratégias de conformidade com LGPD | Preocupação na guarda de dados pessoais nos chamados. |  | 0.5 |
| 09 | O grupo deverá apresentar evidências do uso de ferramentas de IA, como prompts utilizados na geração de textos técnicos, FAQ, mensagens automáticas etc. | Exibir prompts usados como apoio ao desenvolvimento |  | 0.5 |
| 10 | Slides em powerpoint anexados ao final do trabalho e enviado ao orienmtador do PIM. |  | Duas semanas antes da data limite de postagem do PIM | 1 |

# OBSERVAÇÕES GERAIS

Quem define a regra de negócio é o grupo do PIM, não é o professor orientador. A regra de negócio será definida em função das pesquisas e interesses do grupo do PIM. Atentem-se que deve haver uma parte visual em desktop, outra em web e outra em mobile, que deverá ser definida pela equipe do PIM.

No trabalho deverá ficar claro a contribuição de cada disciplina, o que será evidenciado pelos artefatos entregues. Não se deve no trabalho explicar a matéria, por exemplo: Um diagrama de classes é etc., presume-se que o aluno assim como o avaliador saiba o que é um diagrama de classes.

No trabalho deve ficar claro como o sistema desenvolvido funcionará, o que deve estar contido logo no início quando se descreve em várias páginas como o negócio funciona.

# PLÁGIO

Um trabalho é considerado plágio quando contém trechos copiados de outros trabalhos sem citação da fonte. No Brasil, plágio é considerado crime, pois é uma violação do direito autoral.

Esse tema é de grande preocupação das instituições de ensino, pois, além de colocar a reputação dos autores em risco, pode também colocar a reputação da instituição em uma situação desconfortável.

Em trabalhos acadêmicos, é necessário sempre citar a fonte no corpo do texto, logo em seguida à apresentação da ideia. E no final do trabalho, no espaço destinado às referências, é preciso identificar as obras utilizadas seguindo as normas da ABNT.

A UNIP utiliza um software que compara o trabalho apresentado por outros alunos com conteúdo disponibilizados na internet. Caso o percentual de similaridade do trabalho esteja em nível elevado, isso ocasionará a reprovação.

## Tipos de plágio

**Integral**: o plágio integral ocorre quando a obra é copiada na sua totalidade e a fonte não é apresentada.

**Parcial**: o plágio parcial consiste na utilização de trechos de diversas obras para a criação de novo trabalho.

**Conceitual**: o plágio conceitual acontece quando uma ideia é reescrita com outras palavras, sem apresentação da autoria original. (MENEZES, Pedro. O que é plágio? Disponível em: https://www.significados.com.br/plagio/. Acesso em: 28 jul. 2022).

Não se deve também incorrer na prática de má conduta acadêmica do autoplágio, que consiste na apresentação total ou parcial de textos já publicados pelo mesmo autor, sem as devidas referências aos trabalhos anteriores, ou ainda, a publicação do próprio PIM em sites sem credibilidade acadêmica.

# ATIVIDADE DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Extensão universitária são todas as atividades promovidas por instituições de ensino superior destinadas à interação entre ela e a comunidade na qual está inserida, constituindo uma ponte permanente entre a universidade e a sociedade. A extensão universitária pode ser uma atividade prática, acadêmica, técnica ou cultural. Vão desde grupos de estudo a congressos e simpósios, onde são discutidos temas relacionados a área de atuação do estudante e permite que eles tenham contato aprofundado com o dia a dia da profissão. Representam uma opção de aprendizado para que o aluno acompanhe as tendências do mercado de trabalho, aprenda conceitos relacionados às áreas escolhidas e desenvolva habilidades específicas em sua área (ou áreas) de atuação. As universidades precisam obedecer ao "princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão"

**Atividade de Extensão Sugerida.**

Os alunos devem realizar uma ação social aplicando os conceitos utilizados no PIM, como oferecer oficinas gratuitas para pequenos negócios locais, escolas públicas próximas ao campus ou ONGs. Por exemplo, oferecer uma oficina demonstrando o sistema desenvolvido para escolas, ONGs ou pequenas empresas, incluindo conceitos de LGPD, segurança da informação e boas práticas de uso de ferramentas de suporte técnico.

Cada elemento do grupo poderá postar no ambiente de atividade de extensão um relatório onde descrevam a participação individual, acrescentando **evidências da atividade realizada bem como a contribuição à comunidade local**. Podem ser fotos, infográficos, vídeos no youtube, epubs postados na Amazon etc.

# FICHA DE CONTROLE DO PIM

Grupo Nº \_\_\_\_\_ Ano\_\_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_ Orientador \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tema:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Alunos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RA | Nome | E-mail | Curso | Visto do aluno |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Registros:

|  |  |
| --- | --- |
| Data do encontro | Observações |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |