**ORIENTAÇÕES PARA A DISCIPLINA DE ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS (APS) 2024/1**

A Atividade Prática Supervisionada (APS) como ferramenta para o desenvolvimento de habilidades e competências no curso de graduação de ciência da computação e sistema de informação é um componente curricular essencial na formação de graduandos, pois possibilita a integração dos conhecimentos teóricos adquiridos nas diferentes disciplinas do semestre, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências indispensáveis para o mercado de trabalho.

Através da APS, os alunos são desafiados a aplicar os conceitos aprendidos em sala de aula em situações reais, estimulando o senso crítico, a criatividade, a capacidade de pesquisa e a resolução de problemas. Além disso, a APS promove o trabalho em equipe, a comunicação eficaz e a gestão de tempo, habilidades cada vez mais requisitadas pelas empresas.

Neste contexto, a APS se configura como uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento de competências transversais, como a autoaprendizagem, a autonomia e a responsabilidade. Ao longo da atividade, os alunos são incentivados a buscar soluções inovadoras para problemas reais, a trabalhar de forma colaborativa e a se autoavaliarem, reconhecendo seus pontos fortes e fracos.

A avaliação da APS deve ser criteriosa e considerar o alcance dos objetivos propostos, a qualidade da pesquisa realizada, a originalidade do trabalho, a clareza da comunicação e a coerência da argumentação. O feedback construtivo por parte dos professores é fundamental para que os alunos possam aprimorar suas habilidades e aperfeiçoar seus trabalhos.

Em suma, a APS contribui significativamente para a formação integral dos alunos, proporcionando uma experiência de aprendizado enriquecedora e preparando-os para os desafios da vida profissional. Através da aplicação prática dos conhecimentos teóricos, do desenvolvimento de habilidades e competências transversais e da avaliação crítica e construtiva, a APS se configura como um componente curricular essencial na formação de graduandos.

**GUIDELINES FOR THE SUPERVISED PRACTICAL ACTIVITIES (SPA) COURSE 2024/1**

Supervised Practical Activity (SPA) as a Tool for Developing Skills and Competencies in Computer Science and Information Systems Undergraduate Courses

The SPA is a crucial curricular component in undergraduate education, particularly in Computer Science and Information Systems programs. It enables the integration of theoretical knowledge acquired in different subjects throughout the semester, fostering the development of essential skills and competencies for the job market.

Through SPA, students are challenged to apply classroom-learned concepts in real-world situations, stimulating critical thinking, creativity, research skills, and problem-solving abilities. Additionally, SPA promotes teamwork, effective communication, and time management, which are increasingly sought-after skills by companies.

In this context, SPA stands as a valuable tool for developing transversal competencies, such as self-learning, autonomy, and responsibility. Throughout the activity, students are encouraged to seek innovative solutions to real problems, work collaboratively, and self-assess, recognizing their strengths and weaknesses.

SPA evaluation must be rigorous and consider the achievement of the proposed objectives, the quality of the research conducted, the originality of the work, the clarity of communication, and the coherence of the argumentation. Constructive feedback from professors is essential for students to improve their skills and refine their work.

In conclusion, SPA significantly contributes to students' holistic education, providing an enriching learning experience and preparing them for the challenges of professional life. Through the practical application of theoretical knowledge, the development of transversal skills and competencies, and critical and constructive evaluation, SPA emerges as an essential curricular component in undergraduate education.

**Sumário**

[2. INTRODUÇÃO 4](#_Toc161145463)

[3. DEFINIÇÃO DO TEMA E OBJETIVOS 6](#_Toc161145464)

[4. CONTEÚDO DO TRABALHO 8](#_Toc161145465)

[5. FORMATAÇÃO E NORMAS 10](#_Toc161145466)

[6. APRESENTAÇÃO 12](#_Toc161145467)

[7. PLÁGIO 16](#_Toc161145468)

[8. FICHA DE ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS 17](#_Toc161145469)

[9. OBSERVAÇÕES GERAIS 18](#_Toc161145470)

# INTRODUÇÃO

No cenário dinâmico e exigente do mercado de trabalho atual, a mera absorção de conhecimento teórico já não se configura como suficiente para garantir o sucesso profissional. Graduandos em áreas como Ciência da Computação e Sistemas de Informação demandam, cada vez mais, de um conjunto de habilidades e competências que transcendem o saber teórico e os preparam para os desafios práticos da vida profissional.

É nesse contexto que a Atividade Prática Supervisionada (APS) emerge como um componente curricular crucial na formação integral dos graduandos. Mais do que uma simples atividade complementar, a APS se configura como uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de habilidades essenciais para o futuro profissional, proporcionando uma experiência de aprendizado enriquecedora e preparando os discentes para os desafios que os aguardam.

Reconhecendo a importância da APS na formação dos graduandos, este documento visa oferecer um guia detalhado para a sua elaboração no primeiro semestre de 2024. Através de um passo a passo claro e objetivo, o material orienta os alunos na jornada de desenvolvimento da APS, desde a seleção do tema até a apresentação final.

O guia abrange os seguintes tópicos:

1. Definição do Tema e Objetivos:
2. Orientação para a escolha de um tema relevante e conectado à realidade profissional
3. Definição de objetivos específicos e mensuráveis para a APS.

2. Pesquisa e Desenvolvimento:

1. Diretrizes para a realização de pesquisas bibliográficas e documentais de qualidade.
2. Orientação para a coleta e análise de dados de forma eficiente e confiável.
3. Apresentação de ferramentas e técnicas para o desenvolvimento da APS.

3. Formatação e Normas:

1. Instruções claras sobre a formatação do trabalho de acordo com as normas da ABNT.
2. Orientação para a elaboração de citações e referências bibliográficas.

4. Apresentação e Defesa:

1. Dicas para a criação de apresentações eficazes e visualmente atraentes.
2. Orientação para a defesa oral do trabalho de forma clara e concisa.

5. Avaliação e Feedback:

1. Apresentação dos critérios de avaliação da APS.
2. Orientação para a utilização do feedback construtivo como ferramenta de aprimoramento.

Ao seguir este guia passo a passo, os alunos estarão munidos de todo o conhecimento e ferramentas necessárias para desenvolver uma APS de alta qualidade, alcançando os objetivos de aprendizagem propostos e construindo um portfólio profissional sólido, tornando uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento de habilidades e competências indispensáveis para o mercado de trabalho.

# DEFINIÇÃO DO TEMA E OBJETIVOS

As cidades inteligentes e sustentáveis ​​representam o futuro da vida urbana, buscando integrar soluções tecnológicas inovadoras à gestão urbana para promover o desenvolvimento humano e a preservação ambiental. No contexto atual, os critérios ESG (Environmental, Social and Governance) assumem um papel fundamental na construção de cidades mais inteligentes e responsáveis.

O presente projeto acadêmico visa **desenvolver um site interativo com foco em ESG para cidades inteligentes e sustentáveis.** O objetivo principal é oferecer uma plataforma digital completa que:

1. Informe e conscientize a população sobre os princípios e práticas ESG no contexto das cidades inteligentes.
2. Apresente soluções tecnológicas inovadoras que contribuem para a implementação dos critérios ESG nas cidades.
3. Promova o engajamento e a participação da sociedade civil na construção de cidades mais inteligentes e sustentáveis.

O site interativo contará com diversas funcionalidades, tais como:

1. **Seção informativa:** Apresentação de conteúdo didático e informativo sobre os critérios ESG, cidades inteligentes e sustentáveis, e suas interconexões.
2. **Base de dados de soluções tecnológicas:** Catálogo de soluções inovadoras com foco em ESG, categorizadas por área de aplicação e impacto.
3. **Ferramentas interativas:** Mapas interativos, simuladores e quizzes para facilitar a compreensão dos conceitos e estimular a participação dos usuários.
4. **Espaço para debate e colaboração:** Fórum online para troca de ideias, experiências e boas práticas entre especialistas, gestores públicos e cidadãos.

O desenvolvimento do site interativo será realizado em etapas:

1. **Pesquisa e seleção de conteúdo:** Levantamento de informações confiáveis e atualizadas sobre ESG, cidades inteligentes e soluções tecnológicas.
2. **Desenvolvimento da plataforma digital:** Criação do site interativo com design intuitivo e amigável, utilizando ferramentas de desenvolvimento web.
3. **População da plataforma:** Inserção de conteúdo informativo, base de dados de soluções tecnológicas e ferramentas interativas.
4. **Divulgação e promoção:** Campanhas de marketing digital para alcançar o público-alvo e incentivar a utilização do site.

O desenvolvimento do site interativo espera gerar resultados positivos, como:

1. Aumento do conhecimento e da *awareness* sobre os critérios ESG e cidades inteligentes entre a população.
2. Estímulo à adoção de práticas ESG por parte de gestores públicos e empresas.
3. Fomento à participação da sociedade civil no debate sobre o futuro das cidades.
4. Criação de uma comunidade virtual engajada na construção de cidades mais inteligentes e sustentáveis.

As disciplinas contempladas nesse trabalho são:

1. Base: Programação Web Responsiva.
2. Complementar: Programação para Dispositivos Moveis, Interface Humano Computador.

# CONTEÚDO DO TRABALHO

Neste capítulo, será apresentado o contexto da pesquisa, incluindo a relevância do tema, o problema que se busca solucionar, os objetivos do trabalho e as hipóteses a serem testadas. Também serão abordadas as definições de conceitos-chave e a delimitação do escopo da pesquisa

## Contextualização

Com o crescimento acelerado da urbanização em todo o mundo, as cidades enfrentam desafios cada vez mais complexos relacionados ao meio ambiente, equidade social e eficiência governamental. Nesse cenário, o conceito de ESG (Ambiental, Social e de Governança) emerge como uma abordagem integrada para promover o desenvolvimento sustentável em áreas urbanas, incentivando a adoção de práticas que considerem não apenas o lucro financeiro, mas também os impactos sociais e ambientais das atividades urbanas.

Diante dessa realidade, surge a necessidade de criar ferramentas e plataformas educacionais que ajudem a conscientizar e engajar os cidadãos, empresas e governos locais na busca por soluções mais sustentáveis. Nesse contexto, o projeto acadêmico de desenvolvimento de um site interativo com foco em ESG para cidades inteligentes e sustentáveis se torna fundamental.

O site visa ser uma fonte abrangente de informações, recursos e inspiração para indivíduos e organizações interessadas em entender e contribuir para a construção de cidades mais sustentáveis. Ao abordar questões ambientais, sociais e de governança de forma integrada, o site pretende promover uma visão holística do desenvolvimento urbano, destacando a importância da colaboração entre diferentes partes interessadas para alcançar resultados positivos.

Por meio de conteúdo educacional, estudos de caso, ferramentas interativas e oportunidades de engajamento comunitário, o site busca capacitar os usuários a entenderem os desafios enfrentados por suas cidades e a participarem ativamente na busca por soluções inovadoras e sustentáveis. Portanto, com base nas decisões da equipe de desenvolvimento da startup (grupo da APS), ficou definido que a aplicação Web será construída utilizando tecnologias como HTML, CSS e JavaScript. Essa escolha visa proporcionar uma interface amigável e interativa para os usuários, garantindo uma experiência de navegação agradável e intuitiva.

Essas decisões foram tomadas com o objetivo de utilizar tecnologias amplamente adotadas e suportadas pela comunidade de desenvolvimento web, garantindo a escalabilidade, segurança e eficiência da aplicação, bem como facilitando a manutenção e evolução futura do sistema.

Com base nestas informações, cada grupo deverá:

1. Realizar, inicialmente, uma pesquisa abrangente sobre ESG, compreendendo seus diferentes tipos e elaborando um breve histórico tanto a nível global quanto no contexto brasileiro. É essencial definir o significado de ESG, explorando os aspectos ambientais, sociais e de governança corporativa, e sua relação intrínseca com os princípios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Os grupos devem também abordar os objetivos da COP30 (30ª Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas), contextualizando sua importância e o papel do Brasil nesse cenário. Este evento internacional desempenha um papel fundamental na busca por soluções para os desafios climáticos globais, e é vital entender como o Brasil está envolvido e quais são suas metas e compromissos específicos.

Ao elaborar o relatório, é recomendável explorar exemplos práticos, estudos de caso e dados relevantes para enriquecer a pesquisa e fornecer uma visão abrangente sobre o tema. Além disso, é importante garantir que todas as informações sejam apresentadas de forma clara e objetiva, facilitando a compreensão e análise por parte dos leitores.

1. Criar um cenário **bem detalhado, com: regras do negócio, glossário, pesquisa de mercado, livros sobre o tema.**
2. Definir e justificar o conteúdo do site demonstrando as práticas ESG.

# FORMATAÇÃO E NORMAS

A formatação e as normas são elementos essenciais para a apresentação de trabalhos acadêmicos. Seguir um padrão rigoroso garante a clareza, a organização e a padronização do texto, facilitando a leitura e a avaliação por parte dos professores e examinadores.

## Requisitos do trabalho

A APS deverá ser normalizado de acordo com o guia de normalização de trabalhos acadêmicos disponível no site da UNIP[[1]](#footnote-1)

A APS deve ser postado no sistema de trabalhos acadêmicos da UNIP dentro do prazo a ser divulgado em momento oportuno (ou estabelecido). A não realização desta etapa resultará automaticamente na reprovação do aluno, sem possibilidade de reversão, mesmo mediante contato com o coordenador do curso. Deverá ser entregue ao orientador da APS, o Banner, a versão digital do trabalho, apresentação em powerpoint, arquivos com os diagramas e códigos fonte completamente comentados (e anexados no final do trabalho impresso), quando for o caso.

Requisitos obrigatórios mínimos para o trabalho ser analisado. O não atendimento destes requisitos mínimos poderá ocasionar a reprovação imediata do trabalho, **a critério do orientador**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Item** | **Descrição** |
| Documentação | O grupo deverá elaborar o documento da APS para que possa ser entendido como o sistema funciona bem como a bibliografia e sites para o embasamento. |
| Práticas ESG | * Acessibilidade universal; * Design responsivo; * Conteúdo informativo e educativo; * Uso eficiente de recursos; * Sustentabilidade ambiental; * Governança transparente; e * Participação social |
| Programação WEB | PoC em modo console funcionando. |
| Projeto de Interface com o Usuário | Projeto de Telas |
| Economia e Mercado | Estimativa da Viabilidade. |
| Gestão Estratégica de Recursos Humanos | Descrever quais os recursos humanos serão utilizados |
| Apresentação | Apresentação em Banner para a banca toda a evolução do projeto, além de apresentar o site no computador no dia do evento. |
| Manual de uso do Sistema | Explicar como o sistema será usado com base no protótipo de telas |
| Atividade Extensionista | Acrescentar anexo ao trabalho a descrição da atividade extensionista. |

Tabela 1 – Critérios de avaliação.

## Instruções para o desenvolvimento

1. O Projeto APS deverá ser em grupo, de no máximo 5 alunos.
2. Os grupos deverão comparecer nos dias definidos para os encontros com o orientador do projeto para que este avalie o andamento dele, **a critério do orientador**.
3. O professor orientador 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. No final do semestre as fichas deverão ser arquivadas no prontuário dos alunos.
4. Cada grupo deverá fazer uma apresentação oral.

# APRESENTAÇÃO

A apresentação do trabalho acadêmico é um momento crucial para a comunicação dos resultados da pesquisa e para o recebimento de feedback da banca examinadora. É importante que a apresentação seja clara, concisa e objetiva, destacando os pontos mais importantes do trabalho.

## Dicas para uma apresentação eficaz

1. **Estrutura da Apresentação:** Introdução, desenvolvimento, conclusão e debate.
2. **Recursos Visuais:** Slides concisos e informativos, com imagens e gráficos relevantes.
3. **Tempo de Apresentação:** Respeitar o tempo limite estabelecido.
4. **Dicção e Postura:** Falar com clareza e projeção de voz, manter contato visual com a banca e demonstrar segurança.
5. **Ensaiar a Apresentação:** Praticar a apresentação com antecedência para garantir fluidez e naturalidade.

## Avaliação

A nota final é definida exclusivamente pelo professor 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 esteja fora de escopo.**
2. **Trabalhos feitos em PHP Serão reprovados.**
3. **Etc.**

Caso seja identificado plágio, a nota do trabalho será zerada para todos os integrantes do grupo. **Veja o item plágio.**

## Critérios de Avaliação

***Observação: esta é uma proposta para a avaliação. O orientador pode, a seu critério, segui-la ou definir outro tipo de avaliação, envolvendo os critérios sugeridos e mais outros.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Critérios propostos para avaliação | | | | |
| **Item** | **Descrição** | **Observações** | **Prazo** | **Pontos** |
| 1 | Formatação ABNT Rigorosa  - Referência à livros.  Etc. | Trabalhos que não estejam no formato ABNT poderão ser reprovados sumariamente. |  | 3 |
| 2 | Protótipos de Tela | Devem ser entregues protótipos, desktop, web e mobile |  | 1 |
| 3 | Originalidade e criatividade do projeto | O site deve apresentar uma proposta inovadora e criativa para a aplicação dos princípios ESG em uma cidade inteligente. |  | 0,5 |
| 4 | Qualidade da implementação técnica | O site deve ser bem estruturado, funcional e fácil de usar. |  | 0,5 |
| 5 | Clareza e concisão do conteúdo | O conteúdo do site deve ser informativo, educativo e de fácil compreensão para o público-alvo. |  | 0,5 |
| 6 | Engajamento da comunidade | O site deve ser capaz de engajar a comunidade universitária e o público em geral no debate sobre ESG e cidades inteligentes. |  | 0,5 |
| 7 | Potencial de impacto | O site deve ter o potencial de gerar impacto positivo na comunidade universitária e na sociedade como um todo. |  | 0,5 |
| 8 | Apresentação | O projeto será apresentado na Semana Tecnológica da Universidade através de um banner. O banner deve apresentar os principais objetivos do projeto, as funcionalidades do site, as tecnologias utilizadas e os resultados esperados |  | 2 |
| 9 | **Atividade de Extensão** | Deve ser anexada ao final do trabalho, com o título "Atividade Extensionista integrada à disciplina PIM | Junto com A APS | 1.5 |

## Apresentação em banner

O banner deve ser informativo e comunicar com clareza os seguintes aspectos[[2]](#footnote-2):

1. Título do projeto: App de Governança Corporativa Transparente
2. Nome da equipe e professor orientador
3. Objetivo do projeto: democratizar o acesso à informação sobre governança corporativa
4. Principais funcionalidades do aplicativo
5. Tecnologias utilizadas
6. Benefícios e impacto potencial do projeto
7. Chamada à ação: engajar os espectadores no debate sobre governança corporativa e sustentabilidade.

# 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 com a base se trabalhos de semestres anteriores de outros alunos e com conteúdo disponibilizados na internet. Caso o percentual de similaridade do trabalho esteja em nível elevado, isso ocasionará a reprovação.

## Tipos de plágio

1. **Integral**: o plágio integral ocorre quando a obra é copiada na sua totalidade e a fonte não é apresentada.
2. **Parcial**: o plágio parcial consiste na utilização de trechos de diversas obras para a criação de novo trabalho.
3. **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.

Caso seja DP da APS não se pode repetir o conteúdo do trabalho anterior, pois isso caracteriza autoplágio.

# FICHA DE ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS



# OBSERVAÇÕES GERAIS

Quem define a regra de negócio é o grupo da APS, **não o Professor**. A regra de negócio será definida em função das pesquisas e interesses do grupo. Atentem-se que deve haver uma parte visual web, que deverá ser definida pela equipe. Logo, deve ser previsto algo que seja factível. No trabalho, deverá ficar claro a contribuição, o que será evidenciado pelos artefatos entregues. Presume-se que o aluno, assim como o avaliador, saiba desenvolvimento web.

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

1. O guia utilizado para avaliação será o ABNT, vide link https://www.unip.br/servicos/biblioteca/assets/download/manual\_de\_normalizacao\_abnt\_2023.pdf [↑](#footnote-ref-1)
2. Vide Normas Pôster e Resumo (2022/2023), área de concentração Ciências Exatas e Tecnologia <https://www.unip.br/pesquisa/bolsas_iniciacao_cientifica/procedimentos.aspx> [↑](#footnote-ref-2)