

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

VINICIUS CESAR DE OLIVEIRA

**SISTEMA PARA SUPORTE AO PROCESSO MATRÍCULAS ACADÊMICAS DA
UTFPR**

GUARAPUAVA

2025

VINICIUS CESAR DE OLIVEIRA

**SISTEMA PARA SUPORTE AO PROCESSO MATRÍCULAS ACADÊMICAS DA
UTFPR**

System to support the UTFPR academic enrollment process

Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito para obtenção do título de Graduação em Sistemas para Internet do Curso de graduação em Sistemas para Internet da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof^o Dr. Luciano Ogiboski

Coorientador: Prof^o Dr. Emerson André Fedechen

GUARAPUAVA

2025



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	2
1.1	Objetivos	2
1.1.1	Objetivo geral	2
2	PROPOSTA	3
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	4
	REFERÊNCIAS	5

1 INTRODUÇÃO

O processo de matrícula é uma etapa decisiva da vida acadêmica, pois influencia diretamente o ritmo de progressão no curso e o desempenho dos estudantes ao longo da graduação. Em muitos casos, no entanto, os sistemas utilizados pelas instituições de ensino permitem que os alunos escolham disciplinas sem verificar de forma adequada se os pré-requisitos necessários já foram cumpridos. Isso resulta em situações em que estudantes se matriculam em matérias para as quais não possuem a base de conhecimento exigida, o que pode gerar dificuldades de compreensão, aumento das reprovações e atrasos na conclusão do curso.

Esse cenário evidencia uma lacuna importante na forma como a escolha das disciplinas é conduzida. Sem um recurso que relacione o histórico acadêmico do aluno às dependências entre as matérias, as decisões acabam sendo tomadas de maneira pouco estruturada, limitando o aproveitamento do percurso formativo. Em cursos com currículos complexos, nos quais diversas disciplinas dependem do cumprimento de outras, essa ausência de orientação pode comprometer o desenvolvimento acadêmico.

O uso de uma ferramenta capaz de organizar as disciplinas em função dos pré-requisitos já concluídos surge como uma alternativa para enfrentar esse problema. Ao considerar as matérias cursadas e identificar automaticamente as opções disponíveis para o próximo período, esse tipo de solução pode apoiar escolhas mais conscientes, reduzir índices de reprovação e otimizar o tempo necessário para a formação. Além de beneficiar diretamente os estudantes, a instituição também se favorece com um fluxo acadêmico mais consistente e alinhado às exigências curriculares.

Ao final, espera-se disponibilizar um sistema que auxilie na escolha de disciplinas a partir do histórico de cada estudante, organizando as possibilidades de matrícula com base em critérios objetivos e transparentes. Dessa maneira, o projeto busca contribuir para a redução de entraves no percurso acadêmico, oferecendo uma experiência de matrícula mais clara e eficiente, além de servir como base para futuras melhorias nos sistemas institucionais de gestão acadêmica.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Desenvolver um sistema web que auxilie estudantes do curso de Sistemas para Internet da UTFPR/Guarapuava na escolha de disciplinas durante o processo de matrícula.

2 PROPOSTA

A presente proposta propõe o desenvolvimento de um sistema web voltado a auxiliar estudantes do curso de Sistemas para Internet da UTFPR/Guarapuava no processo de matrícula. O sistema terá como principal função recomendar disciplinas disponíveis para matrícula, com base nas matérias já concluídas e nas relações de pré-requisitos estabelecidas pela matriz curricular do curso. A proposta busca organizar e simplificar o processo de escolha de disciplinas, oferecendo ao estudante uma visão estruturada de seu progresso e das opções disponíveis para os próximos períodos. Com isso, pretende-se reduzir erros de matrícula, reprovações e atrasos na formação acadêmica.

O sistema será desenvolvido como uma aplicação web, constituída de uma interface de interação, a lógica de negócio e o armazenamento dos dados. A interface permitirá que o estudante informe as disciplinas já cursadas e visualize as opções elegíveis para matrícula, bem como aquelas bloqueadas por pré-requisitos pendentes. A lógica de negócios será responsável por analisar as informações fornecidas pelo aluno e aplicar as regras de dependência entre as disciplinas. É nesse ambiente que será implementado o algoritmo de recomendação, que constitui o foco inicial deste trabalho. A aplicação será projetada para oferecer simplicidade e clareza na utilização, garantindo que qualquer estudante consiga compreender rapidamente sua situação acadêmica e planejar os próximos passos do curso.

Inicialmente, o foco principal será a definição e implementação do algoritmo de recomendação de disciplinas, responsável por identificar, com base no histórico informado pelo estudante, quais matérias estão disponíveis para matrícula. Para tornar essa recomendação possível, as disciplinas serão estruturadas de maneira que permita mapear suas interdependências. Esse modelo possibilitará identificar quais matérias exigem outras como requisito e, ao mesmo tempo, verificar se o aluno já cumpre tais condições.

Além disso, o sistema também pretende considerar a disponibilidade de tempo do discente para o cumprimento das disciplinas. Cada disciplina do curso possui uma carga horária definida em sua ementa, geralmente associada às atividades presenciais em sala de aula. No entanto, essa carga horária oficial não contempla integralmente o tempo adicional necessário para estudos individuais, realização de leituras, exercícios e demais atividades extraclasse que complementam o aprendizado. Dessa forma, a proposta busca contemplar não apenas as horas previstas formalmente na grade curricular, mas também o esforço extra demandado para o acompanhamento adequado das disciplinas. Com base nessa análise, o sistema apresentará as disciplinas elegíveis para matrícula, evitando escolhas equivocadas e orientando o estudante de acordo com sua progressão natural no curso.

A implementação prevê a criação de uma aplicação web, na qual o estudante poderá visualizar tanto as disciplinas disponíveis quanto aquelas que ainda dependem de requisitos a serem cumpridos, selecionar as disciplinas já cursadas e obter uma recomendação de matrícula.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto tem como finalidade desenvolver um sistema web capaz de auxiliar os estudantes do curso de Sistemas para Internet da UTFPR/Guarapuava no processo de matrícula, considerando as disciplinas já cursadas e os pré-requisitos exigidos pela grade curricular. A proposta busca tornar o processo de escolha de disciplinas mais claro e alinhado ao percurso formativo para cada aluno.

A relevância deste trabalho se evidencia pela contribuição que ele pode oferecer tanto aos discentes quanto à instituição. Para os alunos, a solução proposta representa uma forma de apoio para planejar melhor sua trajetória acadêmica, reduzindo o risco de matrículas equivocadas e, conseqüentemente, de reprovações ou atrasos na conclusão do curso. Para a instituição, o projeto pode resultar em maior eficiência no fluxo acadêmico, diminuindo problemas de sobreposição de disciplinas e melhorando o aproveitamento das turmas.

Espera-se disponibilizar um sistema que apresente recomendações de matrícula adequadas ao histórico curricular de cada discente, oferecendo subsídios que possibilitem um processo de escolha mais consciente, estruturado e em conformidade com os pré-requisitos definidos pela grade curricular. Dessa forma, espera-se não somente apoiar o discente em sua progressão acadêmica, mas também contribuir para a organização do fluxo de matrícula dentro do curso. O impacto dessa proposta poderá estender-se a outros cursos e contextos acadêmicos, servindo como solução para o desenvolvimento de sistemas de gestão de matrículas e planejamento acadêmico.

Entretanto, alguns desafios devem ser considerados ao longo do desenvolvimento, como a modelagem correta das dependências entre as disciplinas, a definição das regras de recomendação e a validação dos resultados gerados pelo algoritmo. A representação correta das relações entre as disciplinas e seus pré-requisitos será essencial para garantir a precisão das recomendações. Também será necessário estabelecer critérios claros para determinar quais disciplinas devem ser sugeridas em cada situação, assegurando que as recomendações estejam de acordo com as regras da grade curricular. Também podemos elencar a manutenção de dados atualizados sobre a grade curricular e a usabilidade da interface para garantir que o sistema seja de fato útil e acessível aos alunos. Superar essas limitações será fundamental para garantir que o projeto alcance seus objetivos e gere o impacto esperado na comunidade acadêmica.

REFERÊNCIAS