

## **Implementação de um grupo de estudos sobre IA generativa no ensino superior em engenharia**

Raquel de Souza e Silva Borges<sup>1</sup>, Pedro Eduardo Andrade da Silva<sup>1</sup>, Maria Fernanda Dias Cruz<sup>1</sup>, Camilly Morais Viana<sup>1</sup>, José Antônio de Carvalho<sup>1</sup>, Pompilio Guimarães Reis Filho<sup>1</sup>

(1) Aluno de Iniciação Científica do PROVIC/ISECENSA – Curso de Engenharia de Produção; (2) Pesquisador Orientador - Laboratório de Estudos em Gestão, Inovação e Sustentabilidade – LEGIS/ISECENSA – Curso de Engenharia de Produção - Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil.

A rápida evolução da Inteligência Artificial (IA) tem transformado diversos setores, e o ensino superior não é exceção. Dentro desse cenário, a IA Generativa surge como uma ferramenta poderosa, capaz de influenciar profundamente o processo de ensino-aprendizagem, oferecendo novas possibilidades para a criação de conteúdo, automação de tarefas e personalização da educação. No entanto, para que essa tecnologia seja eficazmente integrada ao ensino superior, é necessário desenvolver o conhecimento técnico e prático entre alunos e professores, especialmente em cursos de engenharia, que demandam uma abordagem inovadora e aplicada. O objetivo deste projeto é implementar um grupo de estudos voltado para a disseminação do conhecimento sobre IA Generativa no ensino superior em engenharia. O foco é proporcionar aos alunos um ambiente de troca de ideias e de aprendizado colaborativo sobre o uso de ferramentas de IA, com ênfase na aplicação prática no contexto acadêmico. Pretende-se explorar tecnologias como o ChatGPT, Claude e Gemini, além de assistentes já existentes e a criação de agentes de IA personalizados, abordando tanto aspectos técnicos quanto pedagógicos. A metodologia deste projeto envolve a implementação de um grupo de estudos com reuniões semanais. A estrutura do grupo de estudos será menos formal que a de uma sala de aula tradicional, com discussões abertas e orientadas por casos de uso práticos, incentivando a troca de conhecimentos e experiências entre os alunos. As principais etapas incluem sugestão de temas para estudo prévio, discussão teórica, estudo de casos práticos, teste de assistentes de IA, criação de agentes personalizados e compartilhamento dos resultados. Espera-se que, ao final do projeto, o grupo de estudos tenha estabelecido uma base sólida de conhecimento e prática em IA Generativa aplicada à educação em engenharia. A proposta deve resultar em uma maior familiaridade dos alunos com ferramentas avançadas de IA, tornando-os mais aptos a implementar essas tecnologias em suas atividades acadêmicas e profissionais. Além disso, o projeto deve fomentar a colaboração e o desenvolvimento de projetos de pesquisa que explorem novos usos da IA Generativa no ensino superior, criando um ciclo contínuo de inovação e aprendizado.

**Palavras-chave: Inteligência artificial. IA generativa. Engenharia.**

**Instituição de Fomento: ISECENSA.**

## Implementation of a study group on generative AI in engineering higher education

Raquel de Souza e Silva Borges<sup>1</sup>, Pedro Eduardo Andrade da Silva<sup>1</sup>, Maria Fernanda Dias Cruz<sup>1</sup>, Camilly Morais Viana<sup>1</sup>, José Antônio de Carvalho<sup>1</sup>, Pompilio Guimarães Reis Filho<sup>1</sup>

(1) Aluno de Iniciação Científica do PROVIC/ISECENSA – Curso de Engenharia de Produção; (2) Pesquisador Orientador - Laboratório de Estudos em Gestão, Inovação e Sustentabilidade – LEGIS/ISECENSA – Curso de Engenharia de Produção - Institutos Superiores de Ensino do CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil.

The rapid evolution of Artificial Intelligence (AI) has transformed various sectors, and higher education is no exception. Within this context, Generative AI emerges as a powerful tool, capable of profoundly influencing the teaching and learning process, offering new possibilities for content creation, task automation, and personalized education. However, for this technology to be effectively integrated into higher education, it is necessary to develop both technical and practical knowledge among students and teachers, especially in engineering courses, which demand an innovative and applied approach. The objective of this project is to implement a study group focused on disseminating knowledge about Generative AI in higher education for engineering. The aim is to provide students with an environment for exchanging ideas and collaborative learning about the use of AI tools, with an emphasis on practical application in the academic context. The project intends to explore technologies such as ChatGPT, Claude, and Gemini, as well as existing assistants and the creation of personalized AI agents, addressing both technical and pedagogical aspects. The methodology of this project involves the implementation of a study group with weekly meetings. The structure of the study group will be less formal than that of a traditional classroom, with open discussions guided by practical use cases, encouraging the exchange of knowledge and experiences among students. The main stages include suggesting topics for prior study, theoretical discussion, practical case studies, testing AI assistants, creating personalized agents, and sharing results. By the end of the project, it is expected that the study group will have established a solid foundation of knowledge and practice in Generative AI applied to engineering education. The proposal should result in greater familiarity among students with advanced AI tools, making them more capable of implementing these technologies in their academic and professional activities. Additionally, the project should foster collaboration and the development of research projects that explore new uses of Generative AI in higher education, creating a continuous cycle of innovation and learning.

**Keywords:** Artificial intelligence. Generative AI. Engineering.

**Support:** ISECENSA.