

# **REQUISITOS DO TCC EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO - UNINTER**

## **1 EIXOS TEMÁTICOS / LINHAS DE PESQUISA**

Os eixos temáticos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia da Computação estão alinhados com as linhas de pesquisa do grupo Gestão de Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade da Uninter – GITS, que é o Grupo de Pesquisa vinculado à Escola Superior Politécnica. Entre as linhas de pesquisa deste grupo, aquelas que estão alinhadas com o TCC em Engenharia da Computação, cujo trabalho deve contemplar o desenvolvimento de um hardware e/ou um software, são apresentadas a seguir:

### **1.1 GESTÃO DE ENERGIA**

Tem como objetivo aplicar os conceitos de gestão para a otimização do consumo de insumos energéticos, visando a redução dos custos de produção. Seus projetos possuem a premissa de manter, ou melhorar, a qualidade do processo produtivo, aplicando alternativas sustentáveis nos âmbitos social e ambiental. Por exemplo, projetos envolvendo energia solar ou o controle do consumo de energia de dispositivos para sua otimização.

### **1.2 GERÊNCIA DE PROJETO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO**

Tem como objetivo aplicar os conceitos de gestão de processos, de desenvolvimento de projeto e de tecnologia e inovação aplicadas às empresas, em especial aquelas pequenas e médias, visando aumentar a competitividade destas empresas. Seus projetos têm a premissa do desenvolvimento de novos produtos e novas metodologias, que integrem diferentes variáveis, como as de natureza ambiental, ergonômica e inovação tecnológica.

### **1.3 COMPUTAÇÃO APLICADA**

Tem como objetivo aplicar os conceitos de Internet das Coisas, Reconhecimento de Padrões, Robótica, Dispositivos Móveis e Inteligência Artificial, para desenvolvimento de inovações tecnológicas aplicadas as demandas do mercado. Seus projetos têm como premissa o desenvolvimento de sistemas computacionais aplicados e de inovação tecnológica. Tópicos relacionados incluem: Tecnologias Disruptivas, Computação em Nuvem, Realidade Aumentada, Processamento de Imagens, Big Data e implementação de softwares aplicativos para computadores e smartphones.

## 1.4 ELETRÔNICA EMBARCADA

Tem como objetivo aplicar os conceitos de eletrônica para o desenvolvimento e implementação de sistemas embarcados. Seu projeto tem como premissa o desenvolvimento de dispositivos autônomos ou com possibilidade de comunicação remota. Contempla a implementação de firmware e sistemas de aplicação específica, cuja funcionalidade independe de um sistema computacional de propósito geral, como um microcomputador pessoal.

## 2 REQUISITOS DO TCC EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

- O TCC de Engenharia da Computação deve incluir o desenvolvimento de um software/firmware e/ou hardware, de forma a consolidar a experiência adquirida com as disciplinas técnicas e o uso dos kits MyLab em atividades práticas de laboratório.
- O TCC não pode ser apenas um estudo teórico. Ou seja, não é aceita a metodologia de pesquisa teórica apenas. É imprescindível o desenvolvimento de um projeto de hardware e/ou software! Portanto, a classificação da metodologia de pesquisa de todo o trabalho de TCC de Engenharia da Computação quanto aos procedimentos técnicos deve ser empírica.
- No caso de desenvolvimento em hardware, não é aceito o uso da plataforma Arduino (exceto ESP32, ESP8266 como interface de comunicação sem fio).
- Toda a parte da concepção do projeto em si deve constar na Metodologia do Projeto de Pesquisa, incluindo linguagem de programação definida, plataforma de desenvolvimento, diagramas, fluxogramas, lista de componentes, etc. Portanto, o TCC Projeto deve contemplar, além da fundamentação teórica, também todo o projeto conceitual, o qual será implementado na prática na outra disciplina que é a sua continuidade chamada TCC Implementação.
- A pesquisa bibliográfica é uma parte inicial da documentação do TCC, chamada Fundamentação Teórica, cujo texto deve ser articulado com o conteúdo pesquisado em livros relacionados ao tema do trabalho, assim como, abordar projetos relacionados ao seu trabalho que tenham sido publicados em congressos ou periódicos científicos, sempre citando a sua referência, a qual deve constar em seu formato completo ao final do documento no capítulo de Referências. Link com exemplos de bases de publicações de pesquisas científicas para consulta: <https://bibliotecaucs.wordpress.com/2018/02/23/16-sites-de-pesquisa-academica-que-farao-voce-esquecer-do-google/>