



FACULDADES DA **INDÚSTRIA**

Sistema
Fiep

FIEP
SESI
SENAI
IEL



Jornada de Aprendizagem **Eng. Mecatrônica – 6p**

Campus CIC – 2022/2



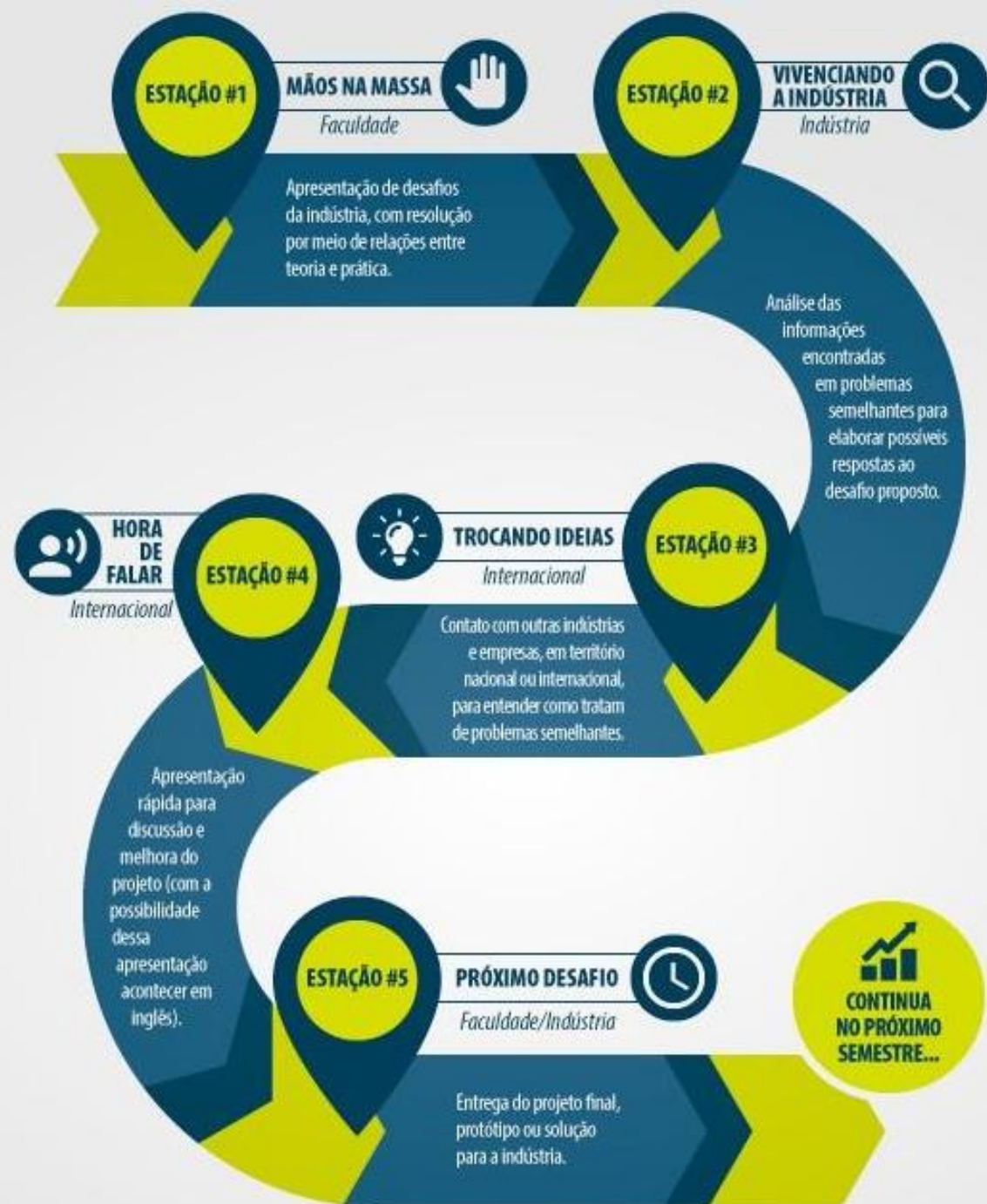
Jornadas de Aprendizagem

Vivenciando projetos reais da indústria durante a faculdade

Formato inovador das Faculdades da Indústria, a [Jornada de Aprendizagem](#) foi estruturada para auxiliar os alunos a conquistarem experiência profissional durante a graduação. A jornada compreende 5 fases: Mãos na Massa, Vivenciando a Indústria, Trocando Ideias, Hora de Falar e Próximo Desafio.

Cada fase visa estimular e desenvolver competências e habilidades específicas por meio da identificação e análise de problemas, desenvolvimento de soluções, contato com o mundo real, apresentação e defesa de ideias, entre outras.

Por meio de projetos com aplicação prática, o aluno tem a oportunidade de trabalhar ao lado de colegas e professores, buscando soluções para a indústria, sob uma nova perspectiva, adquirindo autonomia e confiança para atuar frente aos desafios do mercado.



Apresentando o problema e o desafio



Problema

Luminárias LED convencionais não costumam contar com:

- 1) Funcionalidades de controle via *Smartfone*
- 2) Drivers LED com controle de corrente
- 3) Dimerização via PWM
- 4) Vários canais de controle (canais RGB ou para diferentes temperaturas de cores)
- 5) Sensoriamentos (temperatura, corrente, som, luz, etc.)

Desafio

Desenvolver protótipos de luminárias com funcionalidades extras a partir de modelos convencionais e apresentar para uma empresa desta área de atuação, para que seja avaliada em parâmetros como: custo, qualidade, funcionalidade, modularidade, eficiência, etc.



Jornada de Aprendizagem:

As etapas



1

Mão na massa

Apresentação do desafio aos alunos, assim como apresentação dos conceitos básicos necessários ao andamento do projeto.

2

Vivenciando a indústria

Contato com a empresa de luminárias, por meio de uma visita técnica ou participação de um representante da empresa em sala de aula.

3

Trocando ideias

Pesquisas sobre a área de luminotécnica, sistemas baseados em IoT e drivers de potência para LEDs em sites de empresas e instituições de ensino nacionais e do exterior.

4

Hora de falar

Momento de apresentar os resultados dos trabalhos de pesquisa e prototipagem aos professores, membros da indústria e demais colegas de sala.

5



Próximo desafio

A partir dos feedbacks apresentados na etapa anterior, os alunos passam a trabalhar em melhorias no projeto desenvolvido.

Diagrama Geral:

Proposta de protótipo

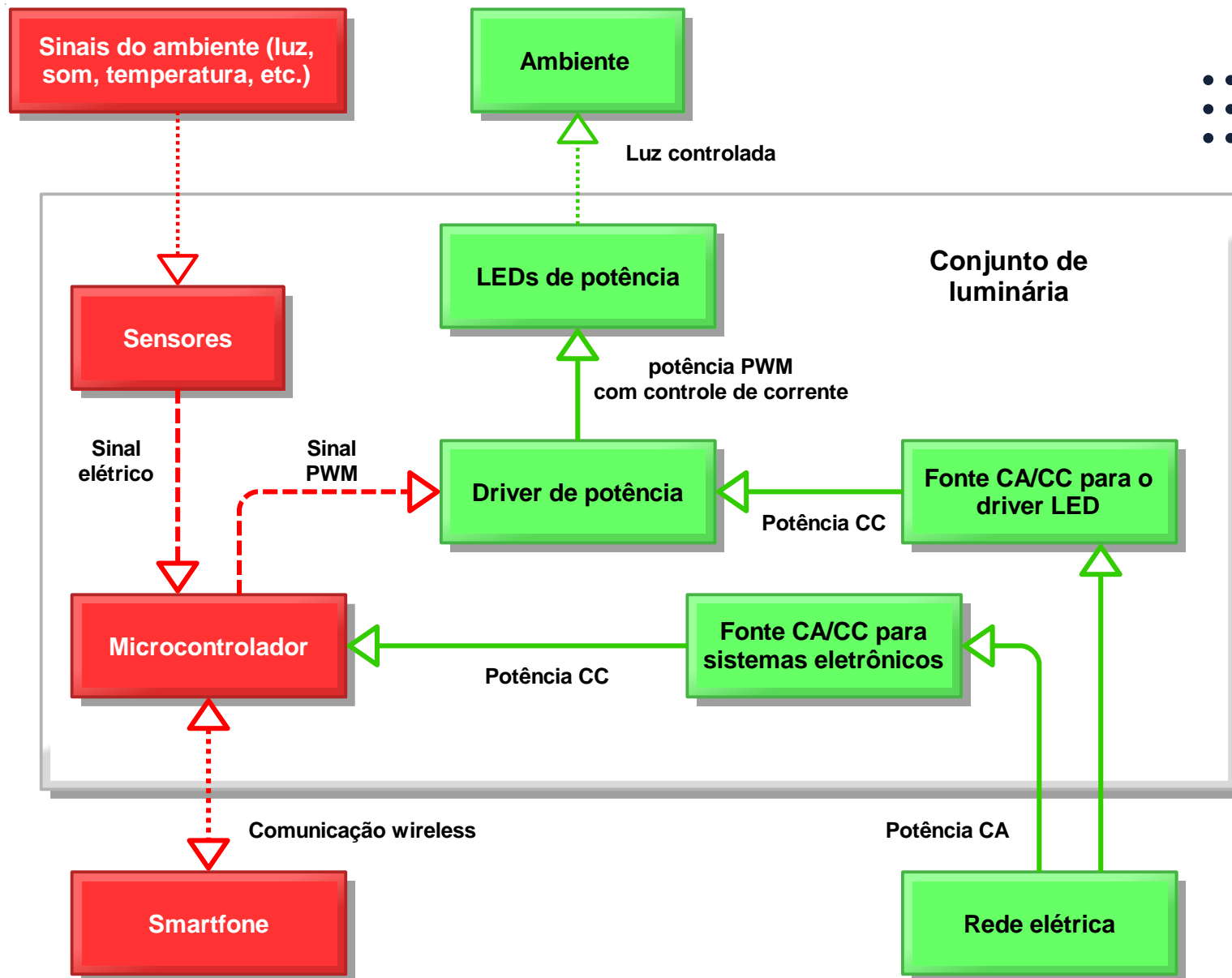
Engenharia Mecatrônica 6º período



Legenda:

Concepção e Design de Sistemas de Potência - Marcos Alfred Brehm

IoT e Integração de Sistemas PLC - João Carlos da Silva



Equipe Faculdades da Indústria

João Carlos da Silva

<http://lattes.cnpq.br/5120036082908192>



Possui graduação em Estatística pela Universidade Federal do Paraná (2011) e mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Paraná (2014). Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Telecomunicações.

Paranaense, natural de Apucarana, cidade do norte do Paraná. Graduado em Estatística, Mestre em Engenharia Elétrica e Doutorando em Engenharia Elétrica.

Possui 20 de experiência profissional na área de tecnologia e telecomunicações, atuando em projetos e coordenação de infraestrutura, Tenho também 15 anos de experiência na atuação docente, integrando as equipes de Engenharia, procurando desenvolver o aprendizado prático com base no conhecimento teórico, proporcionando uma vivência prática aos conceitos das ciências exatas.

Equipe Faculdades da Indústria

Marcos Alfred Brehm

<http://lattes.cnpq.br/4260731018191609>



É doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná (PPGMADE/UFPR, finalizado em 2020), na linha de energia com uma pesquisa sobre o fenômeno da indústria 4.0 (i4.0). Também é mestre pelo mesmo programa (PPGMADE/UFPR, finalizado em 2014) na linha de tecnologia, onde pesquisou sobre sistemas fotovoltaicos. Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Paraná (finalizada em 2009), graduação em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (finalizada em 2003). Foi bolsista DTI-B do CNPQ pela Startup de tecnologia Solbravo Desenvolvimento de Tecnologias Sustentáveis S/A para o desenvolvimento de sistemas fotovoltaicos em dois projetos RHaE (recursos humanos avançados na empresa) do CNPQ. Atuou como pesquisador bolsista no Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar) na diretoria de desenvolvimento tecnológico e inovação, trabalhando principalmente nas áreas de energias renováveis e indústria 4.0.