

# Uso das Metodologias Problem Based Learning - PBL e Scrum em Projetos Interdisciplinares: Integração entre Motivação e Gestão



**Professor:** Anibal Evaristo Fernandes  
**IES:** UNISAL (Centro Salesiano de São Paulo, *Campus* de Lorena).



**Disciplina:** Eletrônica Digital  
**Curso:** Engenharias Elétrica, Eletrônica e de Computação  
**Número de alunos envolvidos:** 60 alunos.  
**Nível dos alunos:** 5º Semestre.  
**Principal inovação implementada:** Problem Based Learning e Scrum.

## MÉTODO PRINCIPAL

Os Projetos Interdisciplinares das engenharias utilizam o microcontrolador Arduino para o processo de automação residencial e industrial. O controle é realizado via smartphone com SO Android. As metodologias PBL e Scrum foram integradas para proporcionar o melhor dos mundos: motivação e controle da gestão respectivamente.

## RECEPTIVIDADE DOS ALUNOS

Os alunos se sentiram motivados para o desenvolvimento de projetos em equipe e incentivados a aprender conceitos fundamentais de eletrônica digital, arquitetura de computadores, programação para dispositivos móveis e construção de maquetes operacionais de casas, drones e linha de produção de carros entre outros.

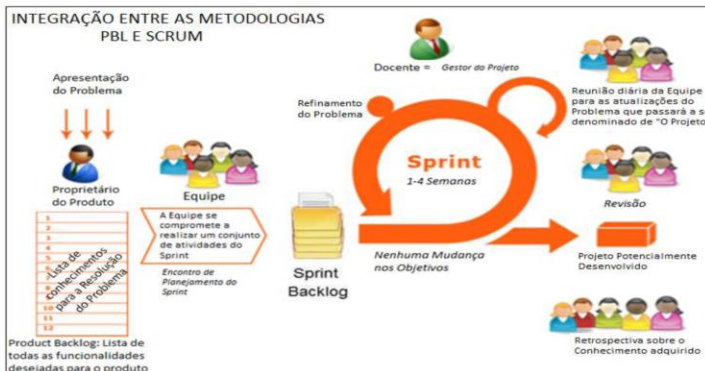
## DIFICULDADE ENCONTRADA

A grande maioria dos alunos não faz a leitura prévia dos textos e materiais disponibilizados e desenvolvidos em sala de aula.

## MOMENTOS:

Trabalho em equipe, em laboratório (1ª. Foto)

Apresentação dos Projetos pelas equipes, no prédio das engenharias Pe Mário Bonatti (2ª. Foto)



## PRÓXIMOS PASSOS:

Consolidar a prática da integração entre as metodologia PBL e Scrum aos projetos Interdisciplinares como padrão de gestão e monitoramento dos progressos realizados pelas equipes.

Proporcionar às equipes a geração de Plano de Negócios dos seus produtos com apoio direto do Centro de Empreendedorismo do Unisal.

Solicitar apoio ao Laboratório de Metodologias Inovadoras – LMI para a difusão da metodologia para outros professores da Instituição e também de outras Instituições de Ensino Superior.

## ETAPAS DA METODOLOGIA

Leitura Prévia de material disponibilizado pelo professor;

Questões acerca da matéria, em um primeiro momento, respondidas individualmente e transcritas em filipetas;

Apresentação das Metodologias PBL e Scrum;

Reunião em times, de no máximo 6 alunos, para as discussões das questões e respostas do time, por meio das raspadinhas;

Possibilidade de apelações dos alunos e devolutiva pelo professor.

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Professor mediador

Caracterização das equipes como kernel do aprendizado.

## REFERÊNCIAS:

Materiais disponibilizados pelo LMI (Laboratório de Metodologias Inovadoras da UNISAL)  
<http://www.labmi.com.br/>

Problem-based learning  
<http://www.studygs.net/pbl.htm>

Site Oficial Scrum  
<https://www.scrum.org/>

**INFORMAÇÕES PARA CONTATO:**  
E-mail: [anibal.ef@gmail.com.br](mailto:anibal.ef@gmail.com.br)