

AULA S2: Orientação para o professor

A aula tem duas partes distintas: na primeira, faz-se a aplicação da metodologia de projeto de engenharia a um pequeno problema. Na segunda parte, faz-se a introdução ao projeto temático a ser desenvolvido em 2018.

Parte 1 Exercício para aplicação da metodologia de projeto em Engenharia (50 min)

1) Introdução (5 minutos)

Explicar aos alunos a atividade que vai ser desenvolvida.

- Identificar problemas em determinado produto ou serviço (lista de temas em anexo) e propor solução para melhorá-los.
- Trabalho será realizado em 6 etapas, seguindo o esquema da apresentação.

2) Aplicação do exercício (40 minutos)

3) Ao final da atividade identificar as seguintes etapas do método de projeto: (5 minutos)

1. Reconhecer necessidades e definir o problema
2. Propor alternativas de solução
3. Avaliar as alternativas de solução
4. Selecionar a alternativa preferida
5. Especificar a solução e comunicar o projeto
6. Implementar (fabricar e disponibilizar) a solução (etapa não realizada no exercício)

O objetivo é mostrar aos alunos que, durante o exercício, percorre-se um processo metódico para encontrar uma solução para um determinado problema e que esse processo representa, de forma sintética, as atividades típicas de um método de Projeto de Engenharia.

Parte 2 Introdução ao Projeto Temático (50 minutos)

1) Apresentação do Projeto Temático (5 minutos)

Recapitular as etapas da metodologia de execução de projetos de engenharia.

- etapa 1 : reconhecer a necessidade e definir o problema
- etapa 2 : propor alternativas de solução
- etapa 3 : avaliar as alternativas de solução
- etapa 4 : selecionar a melhor alternativa
- etapa 5 : especificar a solução e comunicar o projeto
- etapa 6 : implementar a solução

2) Indicar o Tema do Projeto Temático: A profissão do engenheiro civil

3) Discussão Preliminar sobre o Tema (Percepção) (35 minutos)

- Acompanhar as atividades da engenharia por intermédio do filme Áreas e modos de atuação do Engenheiro Civil para um conhecimento maior em todos os subtemas.

4) Formar os grupos para a primeira fase do projeto temático (5 minutos).

- Regra de formação: numerar de forma sequencial os alunos da lista de chamada de 1 a 8, até completar a lista; os alunos com mesma numeração pertencerão ao mesmo grupo. Serão 8 grupos cujos componentes deverão se contatar e planejar as atividades da semana para a aula S3.

5) Até a aula S3 os grupos de alunos devem ter um primeiro contato com o problema, procurando verificar quais são os diferentes tipos de atividades/situações/infraestrutura que interferem na profissão do engenheiro civil. (5 minutos).

- O objetivo deste primeiro levantamento de informações é definir recortes do projeto nos 4 subtemas.

Observação: O docente apresenta alguns textos para leitura e pesquisa e incentiva os alunos a procurarem outros.