

Projetos de Engenharia e Arquitetura

Mudança de Paradigma

No passado

Projetos Centralizados
Foco nas Tarefas Individuais
Foco na Lucratividade
Profissional Mono Tarefa
Concorrência Local
Foco no Documento

Hoje

Projetos Distribuídos
Foco no Resultado Global
Foco na Sustentabilidade
Equipe Colaborativa
Concorrência Global
Foco na Informação

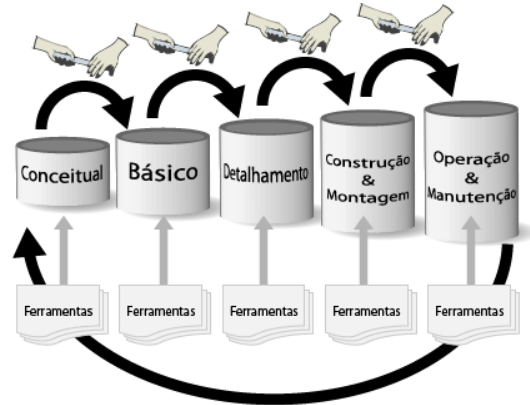
Modelagem da Informação para Projetos Sustentáveis (MIPS)

- **Definição:** Análise, otimização e controle aplicado aos processos de engenharia e arquitetura, fazendo uso de sistemas computacionais para permitir a integração, atualização e gestão da informação.



Modelagem da Informação para Projetos Sustentáveis (MIPS)

Objetivos: Otimizar os processos de engenharia e arquitetura ao longo do **ciclo de vida** de empreendimentos sustentáveis a partir da integração de disciplinas, equipes e sistemas, garantindo a confiabilidade do fluxo da informação.



Modelagem da Informação para Projetos Sustentáveis

Áreas de aplicação em empreendimentos e ativos de:

- AEC: Arquitetura, Engenharia e Construção (Edificações Residenciais e Comerciais, Arenas Esportivas e de Entretenimento, entre outros).

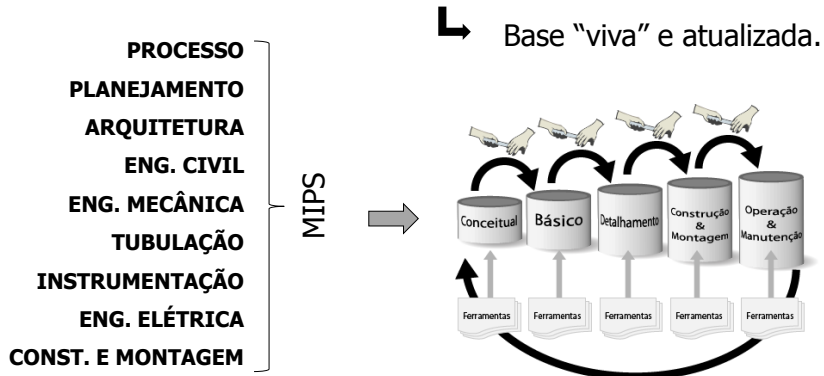
MIPS = BIM

- *Plant Design*: Plantas Industriais (Óleo & Gás, Química, Mineração, Celulose, entre outros).

MIPS = Automação de Projetos

NOVA DISCIPLINA: MIPS

- Assume a função de integradora das disciplinas, equipes e sistemas
- Objetivos:
 - Assegurar um processo contínuo e otimizado por todo o ciclo de vida do empreendimento.
 - Garantir o fluxo da **Informação de Engenharia**.



Contexto atual (Brasil)

- Tecnologias disponíveis (recursos de TI)
- Processos de engenharia (fluxo de trabalho) bem definidos
- Formação de competências



DEMANDA ATUAL E URGENTE!

Currículo Tradicional de Engenharia

- Alunos **não** são desafiados a ter uma visão global de projetos de engenharia.
- O foco dos alunos é em tarefas individuais o que é cada vez mais raro em empresas de engenharia.
- Alunos não são expostos às ferramentas computacionais que são cada vez mais prevalentes no local de trabalho.

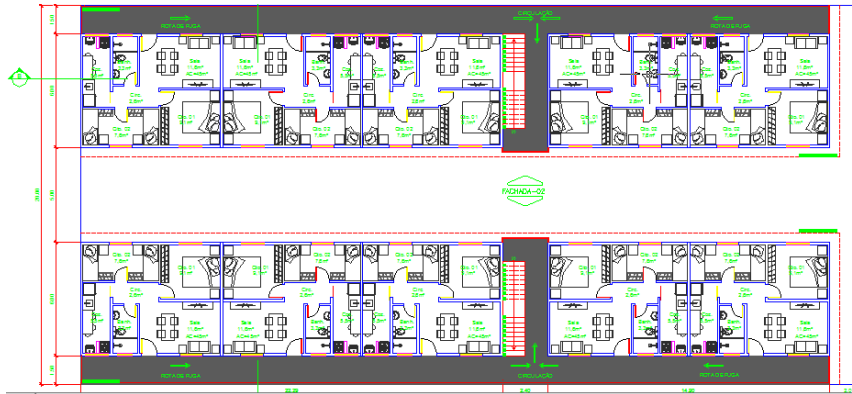
Um Experimento (2º semestre de 2012)

- Nova disciplina no Departamento de Engenharia Civil – “BIM: Novas Tecnologias e Metodologias na Engenharia”.
- Projeto com financiamento e apoio da Autodesk.
- Turma: 18 alunos (11 de pós-graduação e 7 de graduação)
- Metodologia de ensino:
 - Aulas teóricas
 - Aulas práticas
 - Projeto em equipe



O Projeto em Equipe

- FORNECIDO: arquivos de CAD tradicional de um projeto básico (Arquitetura) de um empreendimento residencial.



O Projeto em Equipe

- Mudança de função do empreendimento original.
 - Edifício comercial (um pequeno shopping)
 - Escola (curso de línguas ou cursinho)
- Alunos divididos em 2 equipes com subgrupos de dois alunos em cada disciplina:
 - Arquitetura
 - Estrutura
 - Instalações
 - Planejamento da Construção



O Projeto em Equipe

- Professor: Cliente.
- Equipes formaram suas empresas e estabeleceram o seu próprio cronograma de projeto.
- Avaliação 360 (no meio do projeto e no final do projeto).
- Apresentação em equipe para uma banca de especialistas nas várias disciplinas.
- Seleção do projeto vencedor pelo Cliente.

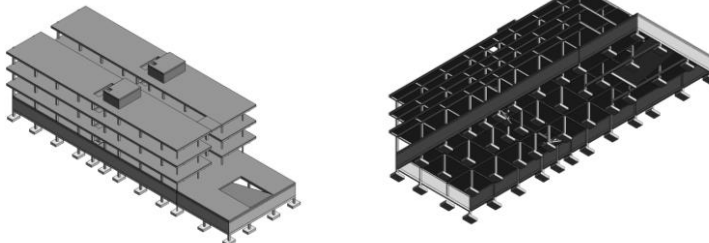


Aspectos Envolvidos no Projeto

Projeto Arquitetônico

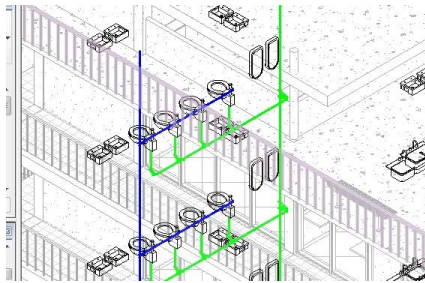
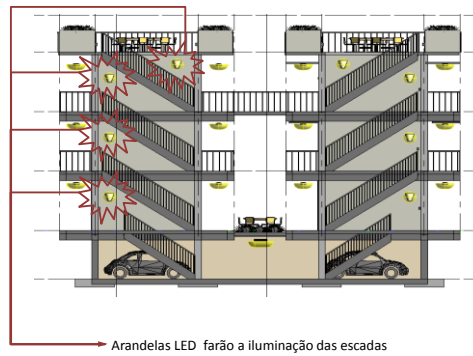


Projeto Estrutural



Projeto de Instalações:

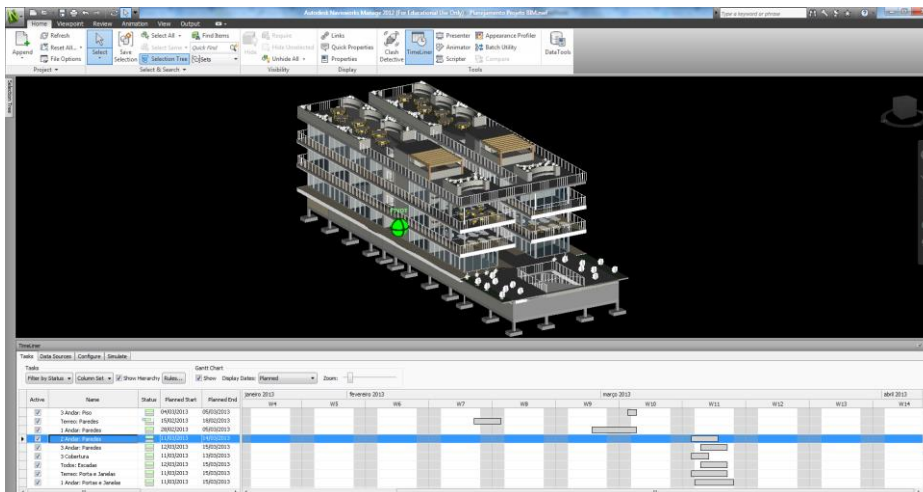
Elétrica



Hidráulica

PLANEJAMENTO DA OBRA

Simulação 4D da Construção - Cronograma



Orçamento

R\$ 1.252.479,02

