

Novas Diretrizes Curriculares do Curso de Engenharia

Prof. Dr. Marcello Nitz

Pró-Reitor Acadêmico - Instituto Mauá de Tecnologia

nitz@maua.br

INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA



MAUÁ

Agenda

- **Inovações curriculares** nos cursos de engenharia da Mauá e seu alinhamento com as novas DCN
- **Atividades complementares** na Mauá – projetos e atividades especiais que efetivamente contribuem para a formação do engenheiro
- A integração entre **Engenharia, Administração e Design** como estratégia para a formação de profissionais com capacidade de inovar
- **Academia de Talentos** - Desenvolvimento de competências socioemocionais
- **Academia de Professores** –Capacitação docente em aprendizagem ativa e relacionamento professor-aluno
- As principais **resistências às mudanças** e como enfrentá-las



As Competências das DCN

- Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto.
- Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação.
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos.
- Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia.
- Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica.
- Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares.
- Conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão.
- Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação.



O Perfil do Egresso

- ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formulando e analisando questões e resolvendo, de forma criativa, problemas de Engenharia;
- adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- atuar com isenção e comprometido com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável



Onde queremos chegar?

- Engenheiros com capacidade de solucionar problemas:

soluções que não sejam apenas tecnicamente corretas, mas consideradas em sua totalidade, inseridas numa cadeia de causa e efeito de múltiplas dimensões

TRANSDISCIPLINARIDADE





Premissas da Reforma Curricular da Mauá

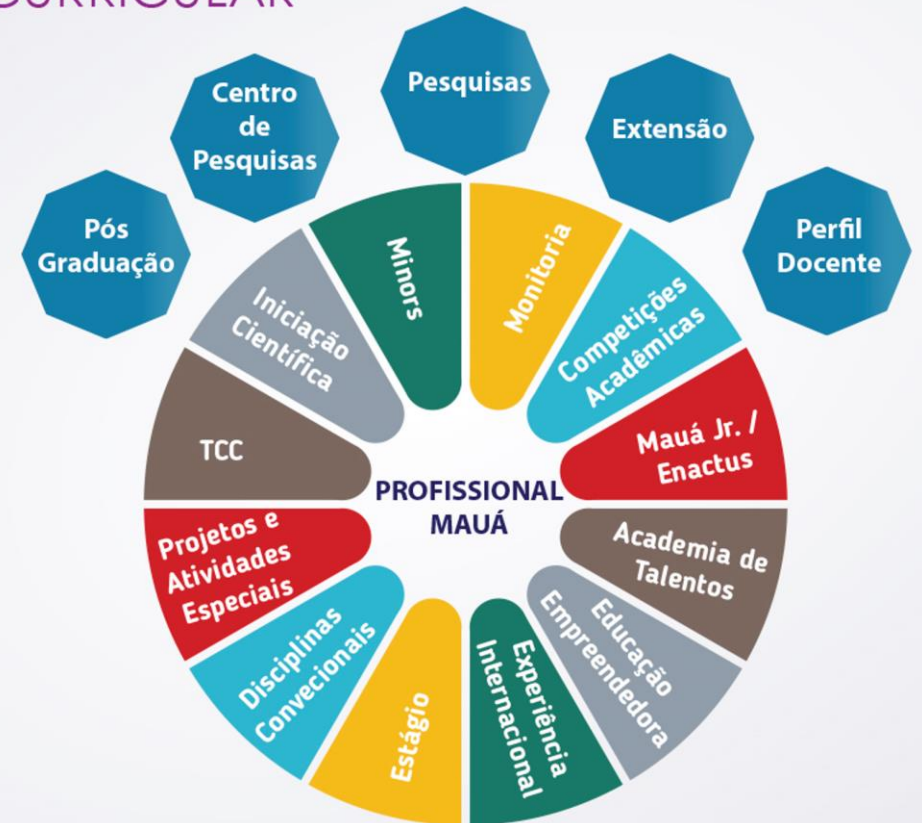
- Estruturas flexíveis – oferta de opções
- Articulação permanente com o campo de atuação do profissional
- Enfoque na competência
- Abordagem pedagógica centrada no aluno
- Ênfase na síntese e na transdisciplinaridade
- Preocupação com a valorização do ser humano e o meio ambiente
- Forte vinculação entre teoria e prática

Premissas

- Considerar o currículo como algo muito mais amplo que a grade curricular: um conjunto de experiências de aprendizagem que vão muito além das atividades de sala de aula



ESTRUTURA CURRICULAR



Premissas

- Currículo deve contemplar atividades como iniciação científica, programas de extensão, visitas técnicas, eventos científicos, projetos multidisciplinares, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores



Premissas

- Reduzir o tempo em sala de aula, favorecendo o trabalho individual e em grupos



REFORMA CURRICULAR DA MAUÁ

- Três tipos de experiências de aprendizagem são consideradas para efeito de integralização curricular:
 - Disciplinas
 - Estágio Obrigatório
 - Atividades Complementares

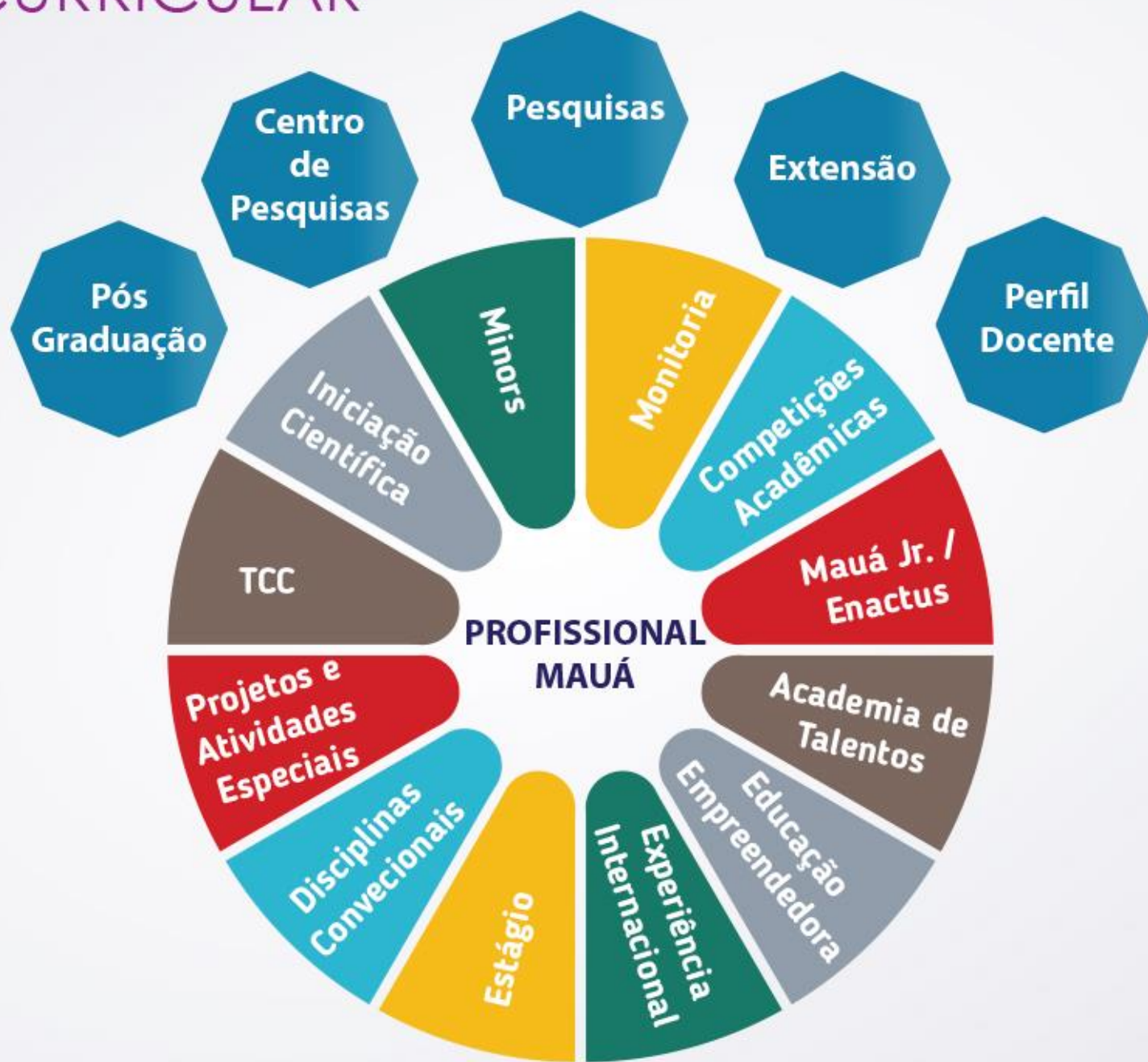


REFORMA CURRICULAR DA MAUÁ

- Aproveitar as atividades já existentes (extracurriculares), como Fórmula SAE, Concrebol, Robótica, Mauá Jr., Iniciação Científica, Monitoria, Visitas Técnicas
- Aproximação com empresas (atividades orientadas por profissionais do mercado)



ESTRUTURA CURRICULAR



Ecossistema

ADMINISTRAÇÃO



ENGENHARIA

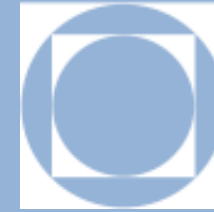


DESIGN



INOVAÇÃO

INSTITUTO MAUÁ DE TECNOLOGIA



ADMINISTRAÇÃO



VIABILITY

ENGENHARIA



FEASIBILITY

DESIGN



DESIRABILITY

- Trilha de capacitação em competências socioemocionais
- Educação para o trabalho



Academia de Professores



- Capacitação docente em Educação
 - Relacionamento professor-aluno
 - Estratégias ativas de aprendizagem
 - Avaliação
 - Ensino por competências



Resistências às Mudanças?