



# Departamento de Engenharia Eletrônica

## Planejamento Estratégico 2023 - 2028

Versão simplificada para divulgação

Escola de Engenharia da UFMG

## Sumário

Sumário .....	2
Contextualização Histórica .....	3
Planejamento Estratégico .....	4
I. Filosofia e Direcionamento Estratégico .....	4
II. Mapa Estratégico (Estratégias e desafios para concretizar a missão e a visão do DELTA) - Objetivos Estratégicos .....	5
III. Indicadores de acompanhamento para os Objetivos Estratégicos .....	9
IV. Controle e Gestão (Monitoramento dos indicadores) .....	11

## Contextualização Histórica

O Departamento de Engenharia Eletrônica teve sua criação aprovada na 717ª sessão da Congregação da Escola de Engenharia da UFMG em 21/02/1969, tendo completado 50 anos em de 2019.

Esse cinquentenário motivou alguns docentes do departamento a se preocuparem em levantar e registrar a história do departamento, aproveitando a memória viva de alguns dos seus primeiros docentes, e de outros que se entusiasmaram com a iniciativa. Essa história está registrada por períodos na nova página web do DELT, publicada em setembro de 2022, e continuará a ser escrita pelos docentes e técnicos-administrativos atuantes nesse momento e pelos que ainda virão.

Além disso, em 2022, por iniciativa da chefia, o departamento iniciou um processo sistêmico de discussão para construir, em equipe e pela primeira vez, um planejamento estratégico para o departamento, para saber com clareza e coesão quem somos; onde queremos chegar; por onde queremos passar, analisando os riscos e as oportunidades de cada caminho possível e para construir coesão e cooperação entre as pessoas da equipe. Considera-se que o alinhamento entre as pessoas que compõem o departamento, docentes e técnico-administrativos, é um dos principais fatores para o sucesso do trabalho desenvolvido.

Para tanto, foi adotada uma metodologia para o planejamento estratégico, composta por 6 encontros, sendo 4 oficinas preparatórias, uma Assembleia Departamental, e uma oficina após a assembleia, com todos os membros da equipe do departamento convidados e incentivados a participarem. Foram 4 oficinas virtuais, realizadas por meio da Plataforma Microsoft Teams, e a quinta e última oficina, presencial, realizada após a Assembleia Departamental. Para cada oficina realizada foi elaborado um material com a síntese das discussões e sugestões, utilizado como base para a oficina seguinte, criando uma sequência lógica e coordenada na evolução das ideias.

Para conduzir esse trabalho, foram criadas duas comissões pela Câmara do DELT, uma “*Comissão de Planejamento Estratégico do Departamento de Engenharia Eletrônica*”, composta pela professora Carmela Maria Polito Braga e pelos professores Thiago Ribeiro de Oliveira e Hermes Aguiar Magalhães e uma “*Comissão de Organização e Execução das Oficinas Preparatórias para o Planejamento Estratégico do Departamento de Engenharia Eletrônica*”, composta pela professora Carmela Maria Polito Braga e pelos professores Thiago Ribeiro de Oliveira, Hermes Aguiar Magalhães e Hugo César Coelho Michel.

## Planejamento Estratégico

### I. Filosofia e Direcionamento Estratégico

<p><b>Missão</b> (nossa razão de ser)</p>	<p>Transformar a sociedade por meio da excelência na produção, difusão e aplicação de conhecimento e tecnologias de sistemas eletrônicos em suas diversas formas, desdobramentos e interações, promovendo a inovação centrada no desenvolvimento humano sustentável.</p>
---	--

<p><b>Visão</b> (aonde queremos chegar – direção a seguir)</p>	<p>Ser referência em conhecimento, competência e inovação por meio de um corpo docente atuante, capaz de construir parcerias, conceber e liderar projetos de relevância em engenharia, com impacto acadêmico, científico e socioeconômico, formando e inspirando profissionais de excelência, aptos a promover transformação tecnológica e da sociedade.</p>
--	--

<p><b>Valores</b></p> <p>Por quais atitudes queremos ser conhecidos, lembrados e admirados? Quais são nossos ideais de comportamento e busca de resultados em comum? O que nos motiva a trilhar o caminho?</p>	
<p><b>Tempestividade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para resolver problemas e atender demandas inadiáveis.</li> <li>• O sistema somos nós!</li> <li>• Integridade com agilidade.</li> </ul>	<p><b>Empatia como percepção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O processo de empatia exige habilidades de percepção e escuta que podem ser treinadas e aprendidas por todos.</li> <li>• Empatia vem do Respeito, do latim: <i>re+spectus</i> = reexamine a questão sob o olhar do outro!</li> </ul>
<p><b>Comprometimento com entendimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eu me comprometo com o time sempre que:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Percebo valor! 😊</li> <li>- Entendo claramente a dedicação que me será demandada.</li> <li>- Acredito que os resultados serão alcançados, pois a unidade do time empodera!</li> </ul> </li> <li>• Liderança como serviço: acreditamos no líder servidor!</li> </ul>	<p><b>Disponibilidade vigilante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estamos sempre disponíveis para ouvir, colaborar e compartilhar, mas vigilantes para não jogar fora nosso tempo nem o do colega.</li> </ul>
<p><b>Inovação sustentável e transversal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amamos a área da eletrônica, e acolhemos a transversalidade que lhe é característica. Nossa tecnologia é inovadora, aproxima as pessoas e promove a sustentabilidade do planeta.</li> </ul>	<p><b>Mentalidade da abundância</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criamos o futuro que imaginamos. Diante da abundância da natureza, sabemos procurar os recursos que queremos e temos competência para consegui-los.</li> </ul>

II. Mapa Estratégico (Estratégias e desafios para concretizar a missão e a visão do DELT) - Objetivos Estratégicos

Objetivos Estratégicos	Ações
<p><b>Construir iniciativa permanente para manutenção dos laboratórios de ensino com qualidade. (OE1)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar uma <b>coordenação geral dos laboratórios de ensino do DELT</b>, composta pelos coordenadores de cada laboratório, com um coordenador geral, nomeada por portaria, e definir: período de mandato para cada coordenação, formas de indicação/escolha dos coordenadores, integração de um técnico à equipe do laboratório.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Criar uma equipe do Teams, para essa coordenação, para agilizar comunicação, compras, interação (fora da equipe DELT Teams).</li> <li>○ Criar Formulário e OS (Ordem de Serviço). Usar o <i>Planner</i> (aplicação de planejamento disponível no <i>Teams</i>).</li> <li>○ Fazer avaliação do trabalho e condições dos laboratórios ao final de cada semestre e planejar possíveis ações para o seguinte e/ou nas férias escolares, preparando os laboratórios.</li> </ul> </li> <li>• Investir no <b>projeto de modernização dos laboratórios</b>, para buscar recursos que o viabilizem e ter uma diretriz (planos diretores para cada laboratório).             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cuidar para manter os laboratórios atualizados.</li> <li>○ Construir um PDI do DELT para haver condições legais de buscar recursos, mover recursos do orçamento para projeto PDI na fundação, e executar as melhorias devidas aos laboratórios.</li> <li>○ Buscar parcerias/patrocínios para apoiar melhorias nos laboratórios.</li> <li>○ Estabelecer infraestrutura adequada para os laboratórios abertos.</li> <li>○ Buscar maior apoio para os laboratórios abertos (Fablab Eletrônica e o Laboratório de Circuito Impresso).</li> </ul> </li> <li>• <b>Gestão de Laboratórios</b> (por parte da coordenação de cada um).             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organizar a equipe de técnicos do DELT, vinculada a cada laboratório, com conhecimento dos equipamentos e processos a ponto de poder reparar possíveis problemas nas plantas didáticas durante as aulas de laboratório.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumentar o período de atendimento nos laboratórios abertos, FabLab e Lab. de circuitos Impressos, com apoio dos técnicos.</li> <li>○ Criar Ficha de Material de Consumo.</li> <li>○ Cuidar do Relatório anual de Patrimônio.</li> </ul>
<p><b>Construir projetos/iniciativas integradoras entre os membros do corpo docente e corpo técnico do DELT. (OE2)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Construir ações de extensão que possam criar oportunidades de projetos para alunos com tutoria.</li> <li>● Construir oportunidades de apresentação dos projetos em desenvolvimento no DELT e explorar sinergias entre trabalhos e docentes. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Seminário Interno DELT (1. Projetos ensino, pesquisa e extensão)</li> </ul> </li> <li>● Construir oportunidades para aumentar a coesão entre os professores de teoria e prática. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definir Equipes de Ensino para as disciplinas obrigatórias ofertadas pelo DELT.</li> <li>○ Seminário Interno DELT (2. avaliação das ofertas do semestre que termina - e planejamento do próximo: - revisão dos planos de ensino das disciplinas obrigatórias pelas equipes e das optativas pelos professores responsáveis)</li> </ul> </li> <li>● Discutir com a Câmara a proposta de criação de um Escritório de Projetos do DELT, para apoio à captação, suporte com modelos para propostas e para gestão/organização técnica dos projetos (cooperação com Escritório ELO). <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estreitar o relacionamento institucional com o ELO e facilitar a interação com docentes que tenham interesse em desenvolver um projeto.</li> <li>○ Dar ampla <b>divulgação, na página web e nas redes sociais do DELT, aos projetos de maior apelo social</b> e divulgar resultados no Boletim da UFMG (suporte de comunicação DELT).</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Valorizar a equipe docente e técnica e melhorar o relacionamento e a integração da equipe do DELT (entre docentes, entres docentes e TAE's) (OE3).</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criar programa e equipe de acolhida de recém-contratados, servidores e substitutos (tutor).</li> <li>● DELT - café com prosa, periódico (semanal, quinzenal ou mensal).</li> <li>● Considerar atribuição de encargos para atividades de mentoria/tutoria e coordenação de laboratórios.</li> <li>● Manter turmas em um tamanho aceitável, de forma a registrar no tamanho do DELT, sua demanda docente real.</li> </ul>

<p><b>Criar oportunidades de relacionamento e comunicação com colegas de outros ecossistemas da UFMG (OE4).</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar seminários anuais do DELT, convidando pessoas/grupos de outros departamentos interessados em conhecer a atuação do DELT e apresentar as suas, visando trabalhos conjuntos.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anuário.</li> </ul> </li> <li>• Site do DELT             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manter sempre atualizado.</li> <li>○ Torna-lo estímulo para sites dos grupos de pesquisa.</li> <li>○ Publicar fotos/vídeos curtos de protótipos desenvolvidos (produzir, quando não houver). Manter repositório com resultados de relevância, com apelo social e com montagens e experiências de disciplinas, laboratórios, TCC's.</li> <li>○ Publicar Patentes depositadas e concedidas.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Fomentar a expansão dos áreas temáticas de competência do DELT (OE5).</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Localizar e fortalecer as atuais linhas de pesquisa do departamento.</b></li> <li>• <b>Estabelecer uma política de definição da área de vagas</b> em que se considere a contratação de docentes que desenvolvam pesquisa em áreas do DELT esvaziadas por saída de docentes por aposentadoria, exoneração, ou em áreas novas, além de contribuir com os encargos didáticos do departamento.</li> <li>• <b>Planejar ações estratégicas para as áreas temáticas de futuro do DELT:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ IOT/IIOT, 5G, Cibersegurança, Telecomunicações, indústria 4.0.</li> <li>○ Smartgrid, Energia renovável.</li> <li>○ Tecnologia assistiva, automação residencial, dispositivos com inteligência embarcada.</li> <li>○ Inteligência artificial, processamento de sinais, FPGA+IA.</li> <li>○ Sistemas dinâmicos biológicos, engenharia de máquinas biológicas.</li> <li>○ Incentivar a criação de disciplinas “Tópicos” na pós-graduação nesses temas com o incentivo aos alunos de graduação para cursarem tais disciplinas.</li> <li>○ Propor projetos-problemas nessas áreas para serem temas de projetos de IC e de monografias.</li> </ul> </li> </ul>

<p><b>Realizar seminário anual de avaliação das atividades acadêmicas ofertadas pelo DELT e planejamento para o ano seguinte (OE6)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar disciplinas, tutorias<ul style="list-style-type: none"><li>○ Métodos, materiais, uso de módulos Arduino, Raspberry PI, ESP, entre outros.</li><li>○ Apoio técnico a trabalhos das disciplinas, projetos.</li></ul></li><li>• Analisar tendências nas áreas de competência do DELT, exigências legais, identificar gaps de conteúdo.<ul style="list-style-type: none"><li>○ Demandas de mercado.</li><li>○ Pequenas apresentações de temas tendência: pelos próprios professores e técnicos do DELT, ou por parte de convidados externos.</li></ul></li><li>• Planejar possíveis mudanças, cooperações, conteúdos variáveis de atualização a serem ofertados como tópicos.<ul style="list-style-type: none"><li>○ Identificar necessidade e oportunidade de criar disciplinas novas ou outras atividades acadêmicas.</li></ul></li><li>• Busca ativa de projetos de extensão para os alunos de graduação integralizarem a formação em extensão.</li></ul>
--	--



### III. Indicadores de acompanhamento para os Objetivos Estratégicos

<b>OE1: Construir iniciativa permanente para manutenção dos laboratórios de ensino com qualidade.</b>
<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompanhamento da execução das OS – Ordem de Serviços e da comunicação na equipe de coordenação geral dos laboratórios (via equipe Teams e presencial, quando demandado).</li> <li>• Entregas dos Relatórios Anuais de Patrimônio e de Verificação de Estado de cada Laboratório (checklist das condições operacionais e de uso dos laboratórios, demandas prioritizadas).</li> <li>• Divisão de trabalho e acompanhamento dos atendimentos nos laboratórios, especialmente os abertos.</li> <li>• Entrega do PDI do DELT.</li> <li>• Atualizações dos laboratórios.</li> </ul>
<b>OE2: Construir projetos/iniciativas integradoras entre os membros do corpo docente e corpo técnico do DELT.</b>
<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização do Seminário Interno DELT a cada ano.</li> <li>• Criação das Equipes de Ensino para disciplinas obrigatórias.</li> <li>• Criar equipe, nomeada por portaria, para pensar, buscar oportunidade e criar uma proposta de Projeto de Extensão do DELT que possa integrar áreas e oferecer oportunidade de formação em extensão para os alunos.</li> </ul>
<b>OE3: Valorizar a equipe docente e técnica e melhorar o relacionamento e a integração da equipe do DELT (entre docentes, entres docentes e TAE's)</b>
<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar Equipe de Acolhida do DELT, nomeada por portaria, para criar programa de acolhimento de novos servidores do departamento, sejam efetivos, voluntários ou substitutos/temporários.</li> <li>• Organizar o “DELTA - café com prosa” mensal, com lanche compartilhado, como momento de encontro e bate-papo informal.</li> <li>• Criar Equipe de Análise de Encargos Didáticos e vagas do DELT, nomeada por portaria, para analisar o “tamanho” do departamento, as métricas da CPPD, nossas possibilidades de crescimento. Avaliar “tamanhos” adequados de turmas teóricas e atribuição de encargos para atividades de mentoria/tutoria e coordenação de laboratórios.</li> </ul>

<b>OE4: Criar oportunidades de relacionamento e comunicação com colegas de outros ecossistemas da UFMG</b>
<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de acessos ao site do DELT (análise)</li><li>• Realização de Seminário Anual DELT para interação com outros ecossistemas.<ul style="list-style-type: none"><li>○ O Seminário Anual pode ser um único evento, com um dia de discussões internas, para interação e avaliação das disciplinas e atividades, e outro dia aberto para interação com outros ecossistemas.</li></ul></li><li>• Para o Seminário Anual do DELT:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Lista de Presença com origem e contato.</li><li>○ Formulário de Avaliação, com sugestões para próximas edições.</li></ul></li></ul>
<b>OE5: Fomentar a expansão dos áreas temáticas de competência do DELT</b>
<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grupo de trabalho criado, com portaria de designação, com data limite para entrega de relatório com Áreas de Atuação e Linhas de Pesquisa existentes, bem como Plano de Ações Estratégicas para Áreas de Futuro.</li><li>• Métricas de desempenho do departamento:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Produção Bibliográfica: número de trabalhos em eventos, artigos publicados, textos em jornais ou revistas, demais produções, artigos aceitos (Somos UFMG).</li><li>○ Produção Bibliográfica com DOI: artigos publicados, trabalhos em eventos, artigos aceitos, demais tipos de produção (Somos UFMG).</li><li>○ Orientações concluídas: graduação, mestrado, doutorado, pós-doutorado (Somos UFMG).</li><li>○ Citações de publicações de professores do DELT e H-index (web of Science).</li><li>○ RAR – Relatório Anual Resumido do DELT.</li></ul></li></ul>
<b>OE6: Realizar seminário anual de avaliação das atividades acadêmicas ofertadas pelo DELT e planejamento para o ano seguinte</b>
<b>INDICADORES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliação discente de disciplinas do DELT.</li><li>• Número de disciplinas ofertadas por área do DELT, incluindo as novas áreas.</li><li>• Planejamento de atividades, disciplinas a serem ofertadas, projetos, outras iniciativas, para o ano seguinte.</li></ul>

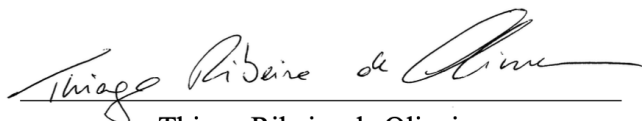
#### IV. Controle e Gestão (Monitoramento dos indicadores)

Comissão da Câmara para Monitoramento dos Indicadores do planejamento estratégico.

Avaliação de resultados do planejamento, considerando as análises da Comissão de Monitoramento, por parte da chefia, apresentada nas assembleias do departamento para ampla discussão, uma vez por semestre (pelo menos 2 assembleias por ano para fins de avaliação e revisão do planejamento).

Belo Horizonte, 16/12/2022

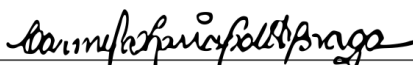
#### Comissão de Planejamento Estratégico do Departamento de Engenharia Eletrônica:



Thiago Ribeiro de Oliveira

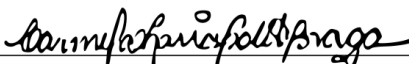


Hermes Aguiar Magalhães



Carmela Maria Polito Braga

#### Chefia do Departamento de Engenharia Eletrônica:



Carmela Maria Polito Braga