

Compromisso académico, Ciência com valores, Decisões com impacto

Enquadramento

A Engenharia destaca-se hoje como uma das áreas mais dinâmicas e essenciais para o desenvolvimento sustentável e tecnológico da sociedade. Num mundo em constante evolução, onde a **inovação** e a capacidade de adaptação são fundamentais, uma Escola de Engenharia desempenha um papel crucial na geração de conhecimento e na formação de profissionais capacitados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

A crescente procura por soluções que integrem tecnologia e **sustentabilidade** tem impulsionado as instituições de ensino superior a actualizar os seus currículos e metodologias. As escolas de engenharia estão cada vez mais focadas em oferecer uma educação que não apenas aborde os princípios científicos e técnicos, mas que também promova o pensamento crítico, a criatividade e a ética. Assim, o desenvolvimento do engenheiro deve basear-se numa robusta formação científico-tecnológica, assente numa sólida base cultural, e numa aprendida cultura de engenharia. Isso é especialmente relevante num contexto onde questões como gestão de tempo e de conflitos, alterações climáticas, escassez de recursos e urbanização acelerada exigem engenheiros que possam pensar de forma holística e inovadora.

Outro aspecto importante é a diversidade e **inclusão** no campo da engenharia. A criação de ambientes mais inclusivos e mais internacionais, não apenas enriquecem a experiência educacional, de investigação e cultural, mas também contribui para a formação de equipas mais criativas e eficazes no futuro.

A atractividade internacional do ensino e da investigação da Escola de Engenharia deve ser uma prioridade, sendo para isso necessário assegurar iniciativas que permitam colocar a Escola como instituição de referência a esse nível. Além disso, a integração de novas tecnologias, como a inteligência artificial, a Internet das Coisas (IoT) e o *big data*, está a transformar a forma como os engenheiros trabalham. A educação híbrida, que combina aulas presenciais e *online*, também se tornou uma realidade frequente, permitindo maior flexibilidade e acesso ao conhecimento, por um lado, mas também impondo desafios crescentes no que ao estabelecimento de uma adequada relação ensino-aprendizagem diz respeito.

Por fim, a **colaboração** entre universidades, empresas e governos (locais, regionais, nacionais e transnacionais) é fundamental para o avanço da engenharia. Projectos de investigação conjunta e colaborativa, e estágios em empresas são essenciais para uma investigação com impacto e para que os alunos possam aplicar os seus conhecimentos em situações reais, desenvolvendo capacidades práticas (onde se incluem aspectos

fundamentais como trabalho colaborativo inserido em equipas multidisciplinares e competências de liderança) e uma valiosa rede de contactos.

Em resumo, o enquadramento actual para a nossa Escola de Engenharia está indubitavelmente marcado pela necessidade de atenção aos múltiplos desafios colocados ao nível da **inovação, sustentabilidade, inclusão e colaboração**. Para isso, além da permanente preocupação na oferta de um ensino de elevada qualidade, quer no contexto nacional, quer no contexto internacional, devemos ter também uma Escola de Engenharia focada na excelência sua dimensão científica, de investigação e de inovação, assumindo-se como um agente transformador na criação, no desenvolvimento e na transferência do conhecimento para sociedade envolvente. Ao preparar os estudantes para estes desafios, não apenas formaremos engenheiros mais competentes, mas também líderes que contribuirão para um mundo melhor e mais sustentável.

Envolvente

Envolvente geral

- Considerar as recentes alterações no contexto mundial, ainda marcado pelo período pós-pandémico e pelo conflito militar na Ucrânia e, mais recentemente, pelas alterações de posicionamento geoestratégico de grandes potências mundiais, fazendo reacear um aumento do risco de surgimento de crises energéticas, alimentares e políticas/sociais.
- Considerar a muito recente decisão de investimento europeu na defesa como motor da competitividade europeia.
- Assumir o aumento do risco de disrupção das cadeias de abastecimento globalizadas, excessivamente centradas nas geografias asiáticas, e da conseqüente necessidade de a Europa avançar com um processo de re-industrialização.
- Consolidar a ligação entre as instituições de ensino superior e os investidores nacionais e internacionais, reforçando uma cultura de alianças com o tecido empresarial que vise potenciar a geração e transferência de conhecimento, a retenção de talento e o aumento do valor das cadeias globais de produção.
- Atender à crescente relevância que o ensino politécnico tem vindo a assumir, repensando e posicionando o papel único e diferenciador que uma escola universitária de Engenharia deve assumir ao nível do ensino baseado na investigação e inovação, não descurando o interesse/necessidade de alianças estratégicas com outras instituições de ensino superior.
- Considerar a centralidade da internacionalização da actividade académica, tendo como foco as questões do potencial de financiamento a nível comunitário e da relevância da ligação a instituições-chave a nível internacional, com especial atenção para o binómio instituição/geografia.
- Explorar e potenciar a derivada positiva da atractividade dos cursos de engenharia e o interesse crescente das camadas mais jovens pela contínua conectividade e transformação digital do dia-a-dia.
- Explorar o crescente interesse por formação ao longo da vida e o potencial de utilização das microcredenciais como forma de creditar essa formação.
- Reforçar o envolvimento e posicionamento face à estratégia nacional para os temas do Espaço e do Mar, bem como em outras áreas emergentes no contexto científico como, por exemplo, a inteligência artificial, a ciência de dados e as várias vertentes de combate às alterações climáticas.

Envolvente específica

- Aproveitar o contexto geográfico da Escola (região altamente industrial), bem como o ecossistema de inovação da Universidade do Minho, como uma oportunidade ao nível da proliferação de novas apostas empresariais e de centros de desenvolvimento tecnológico e de inovação.

- Repensar a estratégia do ensino através (ou com o auxílio) de meios digitais face à experiência recente e às oportunidades e ameaças que se colocam às universidades pelo uso de sistemas deste tipo.
- Garantir as condições adequadas para o ensino, adaptadas a um contexto de rápidas mudanças de interesses e comportamentos dos estudantes que se têm vindo a acentuar na última década, mas com muito maior incidência nos anos pós-pandemia.
- Aproveitar as oportunidades que a revisão estatutária da Universidade do Minho oferece no sentido de repensar o modelo orgânico da Escola e a sua forma de funcionamento.
- Melhorar as condições de acolhimento e de desenvolvimento de carreira do crescente corpo de professores e investigadores.
- Garantir um desenvolvimento harmonioso dos *campi*, assegurando que os dois *campi* e demais infraestruturas físicas que a Escola ocupa possuam as estruturas de apoio necessárias para uma gestão de maior proximidade e uma maior celeridade na resolução de problemas.
- Desenvolver e aproveitar a rede de Alumni da Escola como vector privilegiado de projecção de uma instituição no seu meio, e como um activo cada vez mais relevante para o sucesso da Escola e da sua afirmação no mercado.

Visão

A visão central desta candidatura é alicerçada nos quatro eixos já referidos no Enquadramento, no sentido de responder aos desafios relacionados com **inovação, sustentabilidade, inclusão e colaboração**, que se configuram como desafios transversais a toda a actividade da Escola. Assim sendo, a Escola de Engenharia deve desenvolver actividades que lhe permitam:

- Ter um papel de liderança e estímulo no desenvolvimento de investigação de fronteira e transdisciplinar, pela reafirmação do posicionamento da Escola centrado na investigação, reforçando a excelência científica e o desenvolvimento tecnológico que promove.
- Ter um ensino diferenciador, ancorado na investigação científica, em princípios éticos, em práticas inclusivas e no desenvolvimento de competências pessoais, que esteja na base de uma cultura de engenharia com a marca identitária da Escola e que tenha como objectivo preparar os estudantes para serem membros proactivos de equipas multidisciplinares, potencialmente líderes, num estímulo contínuo à sua criatividade e curiosidade, à disponibilidade para o risco de experimentar e à capacidade empreendedora e de decisão.
- Reforçar a inserção e integração na sociedade, com um impacto visível, tangível e significativo na envolvente, assumindo, em simultâneo, um papel interventivo, estratégico e de liderança em várias iniciativas de cariz socioeconómico ao nível local, nacional e internacional.
- Ser o centro gravítico de um *hub* de inovação que, apoiado na transversalidade, multidisciplinariedade e no trabalho colaborativo em rede, promova a inovação em todas as vertentes e iniciativas da sua actividade, em cooperação sinérgica com as várias empresas parceiras, que apostem na inovação e no desenvolvimento tecnológico como vectores-chave da sua sustentabilidade, e em articulação com as interfaces tecnológicas da UMinho.
- Prosseguir o trabalho de promoção da identidade própria da Escola, o que deve passar, entre outras estratégias, pela aposta inequívoca na sua projecção externa e internacionalização.

Linhas de Orientação – Conselho Científico

O Conselho Científico, enquanto órgão definidor das linhas gerais da política científica e de investigação, procurará:

- Dar centralidade à investigação de excelência, com reconhecimento externo, que possa providenciar os recursos humanos e materiais necessários, alicerçada numa forte cooperação internacional.
- Estimular o desenvolvimento de novas competências científico-pedagógicas em temas e áreas emergentes, apoiado por uma monitorização proactiva.
- Promover a articulação entre os projectos de ensino e a investigação, procurando que estes processos se integrem e permeiem naturalmente, incluindo o envolvimento de estudantes no processo de investigação e de investigadores em actividades ligadas às práticas pedagógicas.
- Promover e reforçar a estratégia de ligação a entidades públicas e privadas através de protocolos de cooperação focados no desenvolvimento de projectos de parceria, envolvendo estudantes e investigadores.
- Assumir a natureza diversa e inclusiva da Escola aos seus vários níveis e conseqüentemente na sua gestão, incluindo nos processos de avaliação.
- Reafirmar-se como uma Escola completa e interdisciplinar, promovendo, simultaneamente, a discussão sobre uma possível reestruturação e/ou reorganização das subunidades da Escola.
- Assumir a relevância e a necessidade de criar condições para um maior e mais equilibrado financiamento da I&D, em particular com foco na atracção de fundos europeus e investimento directo proveniente das empresas.
- Procurar a simplificação de processos de decisão e a desburocratização no seio do Conselho Científico, permitindo que este possa assumir um carácter marcadamente estratégico ao nível da política e posicionamento científico da Escola.
- Em articulação com os respectivos Centros de Investigação definir, conceber e implementar uma estratégia que potencie a evolução das áreas científicas com desempenho menos positivo para níveis de desempenho superiores.
- Estimular e promover candidaturas conjuntas entre empresas e estudantes dos Programas Doutorais da EEUM a bolsas FCT em contexto empresarial, nomeadamente no contexto das spin off da UMinho.
- Em articulação com a Presidência da Escola, definir e implementar uma estratégia de médio e longo prazo para a contratação de Professores Auxiliares, com o intuito de contribuir para o rejuvenescimento do actual corpo docente da Escola de Engenharia, bem como para fomentar a promoção às categorias de Professores Associados e Catedráticos.
- Contribuir para a afirmação da Escola na área da formação ao longo da vida, nomeadamente:
 - ✓ Através da definição de uma estratégia que alavanque a formação não conferente de grau da Escola centrada nos profissionais graduados.

- ✓ Através da promoção de uma oferta de formações (executivas, microcredenciadas, entre outras), em articulação com a UMinhoExec.
- Promover e reforçar a estratégia Alumni da Escola, nomeadamente associando às iniciativas da própria Escola uma ideia de articulação institucional centrada no envolvimento crescente dos Alumni na vida da Escola, nomeadamente:
 - ✓ Ao nível da relação com as organizações a que estão ligados.
 - ✓ Ao nível do desenvolvimento de projectos de investigação, desenvolvimento e inovação.
 - ✓ Ao nível da própria formação ao longo da vida.