

# Aviso para a seleção de candidato para Centro de Competências Nacional em Semicondutores

## Visão global

O Eixo 1 da **Estratégia Nacional para os Semicondutores**, promulgada na Resolução do Conselho de Ministros nº12/2024, de 8 de janeiro, corresponde ao reforço da formação especializada e competências específicas na área da microeletrónica e semicondutores, e prevê a criação em Portugal de um **Centro de Competências dedicado às áreas da microeletrónica e semicondutores**, capacitando-o como entidade nacional responsável pela:

### Formação especializada e apoio ao ecossistema nacional

- Monitorização do panorama nacional, de modo a atualizar recorrentemente o panorama de empresas, centros de investigação e entidades do ensino superior dedicadas à formação com atividade na área e presentes em Portugal. Detalhar o tipo de atividade, área concreta, dimensão, entre outros parâmetros relevantes, que possam ser continuamente utilizados pelas entidades competentes para uma melhor organização, estruturação e financiamento das atividades nacionais;
- Avaliação das necessidades, imediatas e a médio/longo prazo, ao nível de talento e formação específica, das empresas nacionais com atividade no setor, permitindo às universidades e institutos um foco na formação futura e a definição das formações profissionais baseada nas necessidades do ecossistema existente;
- Estabelecimento de grupos de trabalho que revejam regularmente as necessidades da indústria, facilitando a rápida identificação de oportunidades de colaboração entre empresas do setor e instituições de ensino portuguesas, aumentando a probabilidade de identificação de interesses comuns para o lançamento de programas de investimento conjunto, fortalecendo assim o ecossistema e ampliando a visibilidade da área no meio académico, para uma maior mobilização e atração de talento;
- Identificação de *experts* nacionais em áreas críticas, tanto a nível teórico como aplicado, com experiência em I&D e/ou em contexto industrial, que possam providenciar contributos técnicos e prestar formação;
- Promoção e conceção de estágios profissionais em empresas nacionais e internacionais, através de parcerias, protocolos e acordos estratégicos, complementares aos currículos académicos ou em formato de estágios abertos à comunidade com capacidades em áreas adjacentes (*reskilling*) ou já relevantes para o setor (*upskilling*);

- Promoção das áreas da microeletrónica e semicondutores ao nível do ensino primário e secundário, através de pequenos projetos e demonstrações práticas, cativando desde cedo o interesse dos jovens para este setor em estreita colaboração com a Ciência Viva;
- Apoio de atividades na área da microeletrónica e semicondutores, auxiliando as empresas e o meio académico a desenvolver e/ou integrar tecnologias nos seus processos;
- Aconselhamento de novas empresas em fase de arranque neste setor, mediando a sua necessidade de capital e fatores operacionais, junto das autoridades nacionais relevantes;
- Sensibilização da comunidade, através da promoção das ferramentas criadas ao nível nacional, da promoção de serviços e tecnologia desenvolvida em Portugal e da promoção de histórias de sucesso;
- Apoio às entidades nacionais governamentais competentes, no âmbito de novas políticas e da revisão da estratégia nacional, quando necessário.

### **Acesso à rede internacional e às ferramentas do *EU Chips Act***

- Representação a nível nacional como ponto de acesso à rede europeia de Centros de Competências no domínio da microeletrónica e semicondutores, auxiliando as empresas e/ou as entidades académicas nacionais a obterem apoio de outros centros europeus, caso as competências necessárias não se enquadrem nas suas áreas de especialização. Formar ainda um ponto de ligação com os Polos de Inovação Digital (DIH) ou com outros ecossistemas de inovação relevantes e já existentes, tanto a nível nacional como internacional. Utilização desses mesmo canais para fomentar o intercâmbio de peritos;
- Promoção de oportunidades de colaboração e financiamento europeu e internacional relevantes;
- Prestação de serviços que facilitem o acesso à Plataforma de Design europeia, proporcionando formação e desenvolvimento de competências para a sua eficaz utilização;
- Facilitação do acesso a ferramentas EDA, via Plataforma de Design, criando um ponto de conexão entre entidades portuguesas e autoridades gestoras da plataforma;
- Promoção, apoio e organização do acesso a instalações internacionais de fabricação de *chips*, para agregação e execução de projetos (*tape-out*) ágil e eficiente, facilitando o acesso a serviços de prototipagem e de ensaio de pequenos volumes de produção através da infraestrutura europeia existente;
- Prestação de serviços que facilitem o acesso e utilização das Linhas Piloto europeias, permitindo a criação de protótipos e a experimentação de tecnologias inovadoras, atribuindo-lhes um maior potencial de comercialização a custos reduzidos;
- Promoção do acesso ao “*Chips Fund*”, facilitando o acesso a capital de risco;
- Facilitação de parcerias estratégicas com empresas europeias e internacionais no domínio do encapsulamento avançado, assemblagem e teste de dispositivos, promovendo as capacidades atuais e futuramente presentes em Portugal;

- Promoção da conexão entre as atividades *back-end* em Portugal e atividades das linhas piloto a nível europeu, em particular, no âmbito de projetos ligados ao encapsulamento heterogéneo e tecnologia *chiplet*;
- Organização de *workshops* técnicos, fóruns de discussão e outras iniciativas que reúnam regularmente o ecossistema internacional em Portugal.

## Objetivo do concurso

O Centro de Competências Nacional em Semicondutores será integrado na rede europeia de Centros de Competências, conforme previsto no Artigo 11º do Regulamento Europeu dos Circuitos Integrados (*“EU Chips Act”*), estabelecendo-se no parágrafo 3 que os *“Estados-Membros designam centros de competência candidatos por via de um processo aberto e concorrencial, em conformidade com os seus procedimentos e estruturas administrativas e institucionais nacionais”*.

Nestes termos, o presente Aviso de Abertura serve de base ao processo de pré-seleção do candidato nacional. O processo de pré-seleção pretende assim identificar **um consórcio nacional**, que, após avaliação, receberá uma carta de apoio a ser utilizada na sua candidatura ao concurso europeu.

No concurso europeu será selecionado/validado **um consórcio** que representará o Centro de Competências português, de acordo com os termos do tópico *“2.4 Chips-CCC-1: Competence centres”* da componente *“Chips for Europe Initiative”* do Programa de Trabalhos de 2024 da *Chips Joint Undertaking*, sendo-lhe atribuído o financiamento descrito abaixo, no separador *“Financiamento”*.

## Destinatários

Um consórcio composto por entidades do ecossistema nacional de semicondutores, incluindo:

- Instituições do ensino superior, seus institutos e unidades de I&D.
- Laboratórios do Estado, Laboratórios Associados ou Internacionais com a sede em Portugal.
- Instituições privadas sem fins lucrativos que tenham como objeto principal atividades de I&D, incluindo Laboratórios Colaborativos (CoLabs) e Centros de Tecnologia e Inovação (CTI).
- Outras instituições públicas e privadas sem fins lucrativos que desenvolvam ou participem em atividades de investigação científica, formação de recursos humanos qualificados, e/ou de investimento privado na área dos semicondutores e áreas afins.

A formação do consórcio e, nomeadamente, a constituição da respetiva entidade coordenadora, deverá ter em consideração que o Centro de Competências providenciará serviços numa base gratuita (*“not-for-profit”*) ou a preços reduzidos.

## Como concorrer

As candidaturas devem ser apresentadas, em língua inglesa, a partir do dia 7 de março de 2024 **até às 17 horas, hora de Lisboa, do dia 7 de maio de 2024**, através do preenchimento do Formulário e respetivo Anexo 1.

O Formulário e Anexo 1 deverão ser enviados para o endereço eletrónico [kdt@fct.pt](mailto:kdt@fct.pt) até à data-limite indicada acima.

## Avaliação

De modo a assegurar que o Centro de Competências abrange nas suas atividades o país como um todo, estabelece-se como **critério de elegibilidade** a constituição de um consórcio com um número mínimo de três entidades nacionais independentes.

A avaliação das candidaturas elegíveis será efetuada por um painel de peritos internacional (a designar) com apoio da FCT e ANI.

A metodologia de seleção e hierarquização das candidaturas é baseada nos critérios de avaliação definidos para o concurso de seleção de Centros de Competências da *Chips Joint Undertaking*:

### Critério de avaliação 1 – Relevância (CA1):

- Alinhamento com os objetivos e as atividades no Eixo 1 da Estratégia Nacional para os Semicondutores (Resolução do Conselho de Ministros nº12/2024, de 8 de janeiro) e no tópico “2.4 Chips-CCC-1: Competence centres” da componente “Chips for Europe Initiative” do Programa de Trabalhos de 2024 da *Chips Joint Undertaking*.
- Contribuição para os objetivos políticos de longo prazo, bem como políticas e estratégias relevantes, e sinergias com as atividades a nível europeu e nacional.

### Critério de avaliação 2 – Implementação (CA2):

- Maturidade do Centro de Competências proposto tendo por base a sua atividade e reconhecimento na área (exemplos: projetos europeus e nacionais financiados, patentes submetidas, artigos científicos e formação de recursos humanos quer a nível de licenciatura, mestrado e doutoramento).
- Robustez do plano de implementação e uso eficiente de recursos.
- Capacidade dos proponentes e do consórcio como um todo para executar as tarefas propostas.
- Grau de complementaridade assim como o valor acrescentado do centro de competência nacional face aos seus congéneres europeus.

### **Critério de avaliação 3 – Impacto (CA3):**

- Até que ponto o projeto alcançará os resultados e “*deliverables*” esperados referidos no tópico “2.4 *Chips-CCC-1: Competence centres*” da componente “*Chips for Europe Initiative*” do Programa de Trabalhos de 2024 da *Chips Joint Undertaking* e, quando relevante, nos planos para divulgar e comunicar as realizações do projeto.
- Até que ponto o projeto irá robustecer a competitividade do setor de semicondutores nacional e trazer benefícios para a sociedade.
- Até que ponto o projeto terá capacidade de alcançar os objetivos ao nível da formação, delineados no Eixo 1 da Estratégia Nacional para os Semicondutores (Resolução do Conselho de Ministros nº12/2024, de 8 de janeiro), cobrindo atividades desde o ensino básico, secundário, universitário à formação profissional.

### **Critério de avaliação 4 – Âmbito Tecnológico (CA4):**

- Capacidade educativa e técnica nas várias áreas definidas na Estratégia Nacional para os Semicondutores, nomeadamente no que respeita a:
  - a) desenho de *chips*;
  - b) encapsulamento (*packaging*) avançado;
  - c) áreas emergentes: circuitos fotónicos integrados, cointegração de tecnologias emergentes, eletrónica flexível e sustentável e sensores.

A metodologia de seleção e hierarquização das candidaturas é baseada no indicador do Mérito do Projeto (MP) que resulta da soma das pontuações atribuídas em cada um dos critérios de avaliação indicados acima. Cada critério de avaliação será pontuado numa escala de 1 a 5. As candidaturas deverão alcançar um mínimo de 3 pontos em cada critério para serem qualificadas.

$$MP = 0,15*CA1 + 0,4*CA2 + 0,15*CA3 + 0,3*CA4$$

Será pré-selecionado a nível nacional **um consórcio candidato a Centro de Competências Nacional em Semicondutores**, ao qual corresponda o valor de MP mais elevado.

O candidato pré-selecionado poderá, posteriormente, concorrer ao concurso europeu nos termos do tópico “2.4 *Chips-CCC-1: Competence centres*” da componente “*Chips for Europe Initiative*” do Programa de Trabalhos de 2024 da *Chips Joint Undertaking*.

## **Financiamento**

O financiamento dos Centros de Competências em Semicondutores da rede europeia é composto por duas componentes:

- Cofinanciamento da União Europeia, através da *Chips Joint Undertaking*, até um valor máximo de € 1 milhão por ano, por um período de quatro anos.
- Cofinanciamento nacional, através da FCT, até um valor máximo de € 1 milhão por ano, por um período de quatro anos.

O cofinanciamento da União Europeia será atribuído em valor igual ao cofinanciamento nacional até ao valor máximo indicado acima. Ou seja, por exemplo, para um Centro de Competências com cofinanciamento nacional de € 900 mil, o cofinanciamento da União Europeia será de € 900 mil, perfazendo um financiamento total de € 1,8 milhões.

Do processo de pré-seleção nacional resultará um candidato. **Contudo, apenas será concedido cofinanciamento nacional ao projeto correspondente ao candidato que for finalmente selecionado/validado para financiamento no processo de seleção para a rede europeia de Centros de Competências implementado** nos termos do tópico “2.4 Chips-CCC-1: Competence centres” da componente “Chips for Europe Initiative” do Programa de Trabalhos de 2024 da *Chips Joint Undertaking*.

A pré-seleção do candidato, através do processo apresentado neste Aviso de Abertura representa um compromisso de cofinanciamento nacional através da FCT **indicativo e condicionado** à seleção de um Centro de Competências Nacional no concurso para a rede europeia de Centros de Competências a implementar pela *Chips Joint Undertaking*.

## Legislação e Regulamentação Aplicável

O concurso de pré-seleção do candidato para Centro de Competências Nacional em Semicondutores rege-se pelo presente Aviso de Abertura, pela Estratégia Nacional para os Semicondutores promulgada na [Resolução do Conselho de Ministros nº12/2024, de 8 de janeiro](#), pelo [Regulamento Europeu dos Circuitos Integrados \(“EU Chips Act”\)](#) e pelo tópico “2.4 Chips-CCC-1: Competence centres” da componente “Chips for Europe Initiative” do [Programa de Trabalhos de 2024 da Chips Joint Undertaking](#).

Recomenda-se a leitura prévia de toda a documentação de apoio às candidaturas.

## Contactos

Para mais informações sobre este concurso, contacte-nos através do endereço de correio eletrónico: [kdt@fct.pt](mailto:kdt@fct.pt).