

PROJETO HABILITAS 2023

TERMOS DE REFERÊNCIA DOS ESTÁGIOS EM “TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS”

I. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O PARCEIRO

Os estágios desse grupo temático serão realizados na região da Calábria, dentro da estrutura do Acordo-Quadro entre o IILA e a Smart City Instruments, PME inovadora e Spin-off da Universidade da Calábria, que tem como objetivo “implementar formas de intercâmbio de práticas e cooperação para pesquisa científica, treinamento e intercâmbio de conhecimento entre universidades, entidades públicas e privadas, empresas e territórios italianos, latino-americanos e caribenhos” (Art. 1).

Nessa perspectiva, o Projeto Habilitas promoverá a colaboração entre o conhecimento científico e os processos de inovação nos ecossistemas cognitivo e produtivo, buscando reduzir a distância entre os centros de treinamento e pesquisa, o setor público local, a comunidade e o sistema empresarial.

A Smart City Instruments (SCI) opera na Itália e na América Latina, orientando instituições públicas e privadas no delicado e complexo processo de transição tecnológica, projetando cidades e espaços “mais inteligentes”, eficientes, interativos e dinâmicos, colocando o cidadão no centro desse processo. Além disso, a SCI projeta e implementa tecnologias inteligentes e oferece consultoria sobre suas aplicações com base nas necessidades dos territórios.

Entre suas muitas atividades, a SCI promove parcerias de inovação público-privadas entre cidades, empresas e centros de pesquisa na Itália e na América Latina. Projeta cenários estratégicos com o objetivo de impulsionar as economias locais, o comércio e o processo de internacionalização das PMEs, graças ao desenvolvimento de produtos e serviços tecnológicos que permitem que a excelência produtiva dos diferentes territórios seja projetada para outros mercados.

Algumas das áreas temáticas mais proeminentes são:

- Energia renovável e redes inteligentes, eficiência energética e tecnologias de baixo carbono;
- Smart Security e segurança, vigilância eletrônica;
- Mobilidade inteligente, ruas inteligentes, logística urbana e mobilidade de pessoas;
- Resiliência inteligente, meio ambiente, resíduos inteligentes;
- *Continuum* urbano-rural, soberania alimentar;
- Desenvolvimento rural e agricultura 4.0;
- Smart building, edifícios NZEB, edifícios cognitivos.

II. DESCRIZIONE E OBIETTIVI DO ESTÁGIO

Os estágios no grupo de Tecnologias Digitais e de Gerenciamento de Transição para Cidades Inteligentes e Sustentáveis serão realizados na sede do spin-off, localizada no Campus Internacional da Universidade da Calábria, na cidade de Rende, na província de Cosenza.

Os estágios serão coordenados cientificamente pelo Diretor Científico da SCI, Prof. Natale Arcuri, professor do Departamento de Engenharia Mecânica, Energética e de Gestão (DIMEG) da Universidade da Calábria, com uma atividade de orientação realizada por um especialista com amplo conhecimento da América Latina.

Imediatamente após a seleção dos bolsistas, os programas de trabalho serão personalizados. O programa de atividades para os bolsistas começará com uma semana de atividades propedêuticas destinadas a familiarizar os estagiários com o contexto italiano e com território da região da Calábria em particular. O know-how dos parceiros públicos e privados da SCI garantirá a combinação certa de experiência operacional e capacidade de treinamento.

Os estágios serão acompanhados de visitas de campo guiadas em instituições, laboratórios e empresas. Por fim, serão sugeridas atividades extracurriculares para os fins de semana, considerando a extraordinária riqueza natural e artístico-cultural da Calábria.

Objetivos gerais:

1. Aprimorar o conhecimento e as habilidades dos estagiários, por meio de uma experiência prática de pesquisa-ação que aborde os desafios da inovação tecnológica e social, finalizada para compreender o processo atual de transição para um modelo de desenvolvimento inteligente e sustentável;
2. Interagir com empresas e outros atores estratégicos do desenvolvimento territorial, como a administração pública, centros de conhecimento e comunidades locais;
3. Participar do fortalecimento das redes de ecossistemas de pesquisa/desenvolvimento econômico, aproveitando as oportunidades que o Projeto Habilitas oferece para a troca de conhecimentos com os ecossistemas da Calábria e dos países de origem dos bolsistas;
4. Promover formas de colaboração econômica entre empresas das regiões dos bolsistas e empresas da Calábria;
5. Incentivar a formulação de projetos de pesquisa-ação, interceptando fundos oriundos das políticas europeias e da cooperação UE-ALC;
6. Desenvolver competências concretas para usar o tema do desenvolvimento inteligente e sustentável como um mecanismo para gerar inovação territorial e sistêmica e para entender como a tecnologia opera dentro da complexa dinâmica entre a evolução técnica e os processos de mudança social.

Objetivos específicos:

- Conhecer as modalidades da SCI para operar como uma PME produtora de conhecimento inovador para o desenvolvimento de ecossistemas locais de inovação;
- Criar um primeiro núcleo de uma comunidade com estagiários latino-americanos e atores calabreses com o objetivo de projetar, desenvolver novas soluções para a gestão integrada de sistemas em escala urbana e rural (em relação a: energia renovável e eficiência energética, segurança, mobilidade, saúde, bem-estar, e-governo, educação e treinamento, soberania alimentar, bens culturais e turismo);
- Analisar as estratégias de especialização das empresas calabresas a fim de identificar oportunidades e iniciativas públicas/privadas em prol do desenvolvimento local;
- Conhecer os programas-quadros europeus (H2020, H-EU), com o objetivo de aumentar a colaboração entre universidades e empresas.

PROGRAMA DE ATIVIDADES DE ESTÁGIO*:

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
1ª semana	Reunião para conhecer a equipe e os estagiários do Smart City Instruments.	Reunião formativa para familiarizar os estagiários com o contexto italiano.	Reunião formativa para familiarizar os estagiários com o contexto da região da Calábria.	Visita de campo ao Laboratório de Engenharia Mecânica.	Reunião com as autoridades municipais para conhecer os projetos em andamento e programados.
2ª semana	Reunião da equipe para conhecer os projetos realizados pela Smart City Instruments e pelos estagiários.	Atividades formativas: A transição para a cidade inteligente e sustentável.	Reunião da equipe para identificar um possível projeto a ser realizado com os estagiários como trabalho final da experiência.	Visita de campo ao laboratório Robinia.	Reunião com as autoridades da universidade para conhecer os projetos atuais.
3ª semana	Reunião da equipe para identificar o desenho final do projeto.	Atividade de formação: Inovação rural inteligente. Novos modelos de economia rural sustentável e inteligente.	Reunião com a Confindustria para conhecer as oportunidades e os financiamentos oferecidos pela região da Calábria em termos de projetos e investimentos.	Conclusão do projeto final.	Conclusão do projeto final.
4ª semana	Conclusão do projeto final.	Conclusão do projeto final.	Conclusão do projeto final.	Conclusão do projeto final.	Instalação e inauguração do trabalho final.

* as atividades programadas podem estar sujeitas a variações devido a necessidades organizacionais

III. NÚMERO DE BOLSAS DE ESTUDO

As bolsas de estudo disponíveis para estágios nesse grupo temático são 5 (cinco), destinadas aos cidadãos dos países latino-americanos membros do IILA.

IV. PERÍODO E LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio ocorrerá de 30 de outubro de 2023 a 24 de novembro de 2023, mais os dias de viagem à Itália.

A experiência de treinamento ocorrerá de segunda a sexta-feira, e os finais de semana estarão à disposição dos estagiários para atividades pessoais.

A acomodação e a alimentação dos estagiários serão fornecidas em uma estrutura relacionada ao spin-off da Smart City Instruments.

V. REQUISITOS, PRAZO E PROCEDIMENTO DE CANDIDATURA

Os participantes do Projeto Habilitas 2023 que realizarão o estágio no grupo de Tecnologias Digitais e de Gestão em prol da Transição para Cidades Inteligentes e Sustentáveis devem ter os seguintes requisitos:

REQUISITOS ESSENCIAIS:

- Ser cidadão de um dos países latino-americanos membros do IILA;
- Os candidatos se comprometem a enviar um relatório final sobre seu estágio/curso no máximo um mês após o término do curso.

REQUISITOS ESPECÍFICOS:

Perfil do Engenheiro Mecânico

O perfil prevê um graduado em engenharia mecânica, criativo, capaz de trabalhar em todas as fases do produto, desde a pesquisa, o desenvolvimento, o projeto e a fabricação de componentes mecânicos inovadores e excelentes até a instalação subsequente e a implantação final.

- Diploma universitário em engenharia mecânica;
- Experiência de trabalho no setor;
- Projeto de trabalho que pode se beneficiar do período coberto por este subsídio;
- Conhecimento de ferramentas de projeto e fabricação de engenharia 2D ou 3D (por exemplo, AutoCAD, ProE ou outras);
- Conhecimento adequado de ferramentas de análise de engenharia (ANSYS, ProMechanica ou similares);

- Conhecimento de análise matemática e ferramentas de computação (Matlab, Excel, LabView, etc.);
- Conhecimento dos principais conceitos, como mecânica, cinemática, termodinâmica, ciência dos materiais, etc.;
- Criatividade e habilidades analíticas;
- Proficiência em redação técnica.

Algumas atividades nas quais o estagiário poderá se ver envolvido:

- Projetar sistemas e componentes;
- Produzir projetos preliminares;
- Conduzir experimentos metodicamente, analisar dados e interpretar resultados;
- Testar e avaliar projetos teóricos;
- Identificar, formular e produzir soluções eficazes para os problemas propostos;
- Avaliar a segurança, a confiabilidade e o desempenho geral dos protótipos;
- Alterar e modificar o projeto para atender aos requisitos e eliminar falhas;
- Calcular o orçamento e o escopo dos projetos;
- Preparar a documentação e os relatórios do protótipo;
- Participar de treinamentos laboratoriais.

Perfil do Engenheiro da Computação

O perfil prevê ser um graduado em ciência da computação ou engenheiro da computação, capaz de aplicar suas habilidades técnicas para serem usadas em áreas empresariais, industriais, comerciais e de serviços na área de computação, web, designer de sistemas de computação, consultor de tecnologia, gerente de projetos e criador de aplicativos móveis ou videogames, entre outros.

- Diploma universitário em ciência da computação ou engenharia da computação;
- Experiência de trabalho no setor;
- Projeto de trabalho que possa se beneficiar do período coberto por esta bolsa de estudo.
- *Conhecimento de Framework:*
 - *Laravel (PHP);*
 - *Django (Python Full Stack);*
 - *Spring (Java Back-End);*
 - *Hibernate (Query);*
 - *Flask (back-end em Python).*
- *Conhecimento de linguagens de programação:*
 - *MySQL;*
 - *LAMP;*
 - *REST API.*
- *Conhecimento de biblioteca;*
 - *Mustache;*

- EJS;
- HandleBars;
- Svelte;
- Next.js, entre outros.

Algumas atividades nas quais o estagiário poderá se ver envolvido:

- Estatísticas;
- Codificação e linguagens de programação;
- Ciclo de vida de desenvolvimento de software;
- Métodos de solução de problemas;
- Design organizacional;
- Configuração de rede;
- Infraestrutura de segurança, incluindo projeto de firewall e instalação de roteadores;
- Políticas de acesso, hacking ético e segurança cibernética;
- Ferramentas de gerenciamento de projetos;
- Mecatrônica;
- Criação de páginas da web eficazes.

Perfil do Engenheiro Eletrônico

O perfil exigido é o de um graduado em Engenharia Eletrônica, especializado no domínio de dispositivos eletrônicos com capacidade de produzir novos protótipos com componentes eletrônicos avançados, como microprocessadores, telecomunicações, hardware, automação e controle de processos industriais.

- Diploma universitário em engenharia eletrônica ou equivalente;
- Experiência de trabalho no setor;
- Projeto de trabalho que possa se beneficiar do período coberto por esta bolsa.

Algumas atividades nas quais o estagiário poderá se ver envolvido:

- usar o conhecimento do funcionamento de dispositivos e circuitos eletrônicos, sensores e atuadores;
- usar metodologias estabelecidas para análise, modelagem e projeto de circuitos eletrônicos analógicos e digitais;
- comprovar dispositivos eletrônicos de medição, controle automático, telecomunicações;
- colaborar no projeto e na construção de circuitos, sistemas e dispositivos eletrônicos;
- definir a funcionalidade de um sistema, avaliando seu desempenho e custos;
- gerenciar dispositivos eletrônicos de complexidade moderada;
- gerenciar a produção e a instalação de um sistema eletrônico;

Perfil do Graduado em Marketing

O perfil exigido é o de um graduado em Marketing, capaz de estudar as condições do mercado para avaliar projetos potenciais e, assim, criar estratégias de marketing. A pessoa deve ser capaz de analisar dados, tendências, estratégias para aumentar a competitividade e a visualização de diferentes projetos.

- Diploma universitário em marketing ou equivalente;
- Experiência de trabalho no setor;
- Projeto de trabalho que possa se beneficiar do período coberto por este subsídio.

Algumas atividades nas quais o estagiário poderá se ver envolvido:

- Ações de comércio eletrônico;
- Monitoramento do comportamento dos concorrentes - promoção e visibilidade;
- Apoio na preparação de reuniões com os parceiros do projeto;
- Desenvolver, junto com as equipes de projeto, conteúdo apropriado para o comércio eletrônico e outras ferramentas promocionais;
- Atividades relacionadas a uma rede social e à web;
- Atividades de análise e inteligência de mercado.

CONDIÇÕES DESEJÁVEIS:

- Conhecimento básico de italiano. Para aproveitar ao máximo o estágio, recomenda-se que, nos meses anteriores ao estágio, o candidato estude italiano;
- Parcerias com a Cooperação Italiana ou com empresas ou instituições italianas.

Na candidatura, devem constar um curriculum vitae, cartas de referência e uma breve descrição do projeto que se pretende desenvolver.

A única maneira de se candidatar é preencher o formulário de inscrição on-line disponível no site do IILA: <https://iila.org/>

A candidatura deve ser concluída até **28 de julho de 2023** (até 24h00 GMT+1).

As candidaturas recebidas por qualquer outro meio ou após o prazo, por qualquer motivo que seja, não serão consideradas.

Para qualquer outra informação que não esteja claramente declarada neste aviso, escreva para o seguinte endereço de e-mail: habilitas@iila.org