



Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Designação	Gestão Urbana Inteligente – Nível Intermediário
------------	---

Área de Formação (CNAEF)	ECTS	Nível EQF
Principal: 345 – Gestão e Administração Secundária: 520 – Engenharia e Técnicas Afins	3	6 - Licenciatura

	Presenciais	Online - síncronas	Online - assíncronas	TOTAL
Horas de contacto	-	18	9	27
Horas de trabalho autónomo				54
Horas TOTAIS				81

Público a que se destina	Ter realizado a Ação de Curta Duração-Princípios Fundamentais das Cidades Inteligentes-nível básico, do IPVC, ou ter conhecimento base do conceito de <i>Smart Cities</i> e dinâmicas associadas. A formação é adequada para pessoas com qualificação de nível pós-secundária (sempre > 18 anos)
Vagas (se aplicável)	Mínimo: 12 e máximo: 20

1. Equipa docente/ Equipa de Formação

	nome	email	Science ID
Responsável científico IPVC	Sara Paiva	sara.paiva@estg.ipvc.pt	5311-8814-FOED
Docentes; Formadores/as	Rita Rodrigues	89RitaRodrigues@gmail.com	C715-7CA1-DE6C

2. Resumo

A ACD “Gestão Urbana Inteligente” insere-se na área de educação e formação (CNAEF) 345 – Gestão e Administração e tem como CNAEF secundária a 520 – Engenharia e Técnicas Afins. Apresentará um regime *online*, com índole teórica e teórico-prática. Recorrendo a um método de aprendizagem centrado no/a formando/a, suportadas em casos práticos e reforçando a criatividade e espírito crítico do mesmo, através da realização de exercícios práticos.

As competências adquiridas capacitam os/as formandos/as a dominar os princípios e aplicações dos sistemas inteligentes em contextos urbanos, permitindo-lhes desenvolver soluções inovadoras para desafios como mobilidade, gestão de recursos e energia. Além disso, habilitam-nos a transformar dados em informações relevantes para a tomada de decisões, utilizando ferramentas analíticas como o Power BI e a enfrentar desafios de segurança e privacidade em ambientes urbanos. Por fim, permite aplicar de forma prática os conhecimentos adquiridos, contribuindo para o desenvolvimento de cidades mais eficientes, sustentáveis e seguras.

3. Objetivos de aprendizagem

1. Compreender os princípios e aplicações dos sistemas inteligentes em contextos urbanos, explorando como estas tecnologias podem melhorar a eficiência e qualidade de vida nas cidades.
2. Analisar os sistemas inteligentes de mobilidade e transporte, identificando estratégias e soluções inovadoras para promover a mobilidade sustentável e eficiente nas áreas urbanas.
3. Explorar estratégias para a gestão sustentável de água e resíduos em ambientes urbanos, visando reduzir o consumo de recursos naturais e minimizar os impactos ambientais.
4. Compreender os desafios e oportunidades na gestão de energia em ambientes urbanos, explorando tecnologias e práticas para promover a eficiência energética e a utilização de fontes renováveis.
5. Desenvolver competências para transformar dados em informação relevante para a tomada de decisões urbanas, explorando o ciclo de dados nas cidades e as ferramentas de análise como o Power BI.
6. Identificar e abordar os desafios de segurança em ambientes urbanos, explorando estratégias e tecnologias para proteger pessoas, infraestruturas e dados.
7. Reconhecer a importância da proteção da privacidade em contextos urbanos, explorando abordagens e políticas para garantir a segurança e privacidade dos cidadãos.
8. Aplicar os conceitos aprendidos de forma prática, desenvolvendo e implementando soluções inteligentes para desafios urbanos reais, contribuindo para a construção de cidades mais seguras, eficientes e sustentáveis.

4. Conteúdos

- Infraestrutura Urbana Inteligente | 9 horas
- Dados e *Analytics* em *Smart Cities* | 9 horas
- Segurança e Privacidade | 6 horas
- Projeto Prático em Equipa | 3 horas

5. Metodologias de ensino e aprendizagem

A metodologia de ensino combina elementos de aprendizagem expositivo, demonstrativo e ativo utilizando materiais de apoio como apresentações em PowerPoint (PPT), casos práticos e exercícios. Os formandos têm assim a oportunidade de adquirir conhecimento através da informação fornecida pelo/a formador/a durante as sessões de formação, para além do conhecimento adquirido na análise de estudos de caso e exercícios práticos. Desta forma, os/as formandos/as são capazes de praticar e consolidar o que aprenderam, com o auxílio do formador.

Os recursos tecnológicos e informáticos permitem o acesso aos materiais do curso, exercícios e recursos adicionais. Estes recursos permitirão também uma comunicação facilitada entre formador e formandos, permitindo interações assíncronas e síncronas, como fóruns de discussão, *chats* e videoconferências.

6. Avaliação

A modalidade de avaliação aplicada nesta Ação de Curta Duração (ACD) baseia-se em dois componentes principais:

Avaliação Comportamental:

Esta avaliação abrange critérios como interesse, participação, atitude e pontualidade.

A pontuação atribuída varia de 0 a 20 valores.

Avaliação de Conhecimentos:

Esta avaliação incide sobre o conhecimento adquirido pelos/as formandos/as ao longo do curso através da aplicação de testes e exercícios, projetos, trabalhos orais e/ou escritos de avaliação.

A escala utilizada é de 0 a 20 valores.

Avaliação Final:

A avaliação final é calculada como uma combinação de notas de avaliação contínua e escrita e/ou prática.

A fórmula utilizada é:

$$15\% \text{ da Nota da Avaliação Contínua Final} + 85\% \text{ da Nota da Avaliação Escrita e/ou Prática.}$$

O resultado da Avaliação Final é atribuído numa escala de 0 a 20 valores.

Estas componentes garantem uma avaliação abrangente, considerando tanto o comportamento dos/as formandos/as durante o curso quanto o conhecimento adquirido e demonstrado através das avaliações escritas e/ou práticas.

7. Bibliografia (Deve optar apenas por uma norma de referência bibliográfica: ex. APA 6ª edição, Vancouver ou NP 405)

Comissão Europeia. (2010). Comunicação da Comissão, Europa 2020, Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo.

Comissão Europeia. (2020). Plano de meta climática para 2030.

Comissão Europeia. (2021). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões.*

ISO 37101:2016 *Sustainable Development in Communities* — Management system for sustainable development — Requirements with guidance for use

ISO 37120:2018 *Sustainable Development of Communities* – Indicators for City Services and Quality of Life indicators

ISO 37122:2019 *Sustainable Development of Communities* – Indicators for Smart Cities will complement ISO 37120

ISO 37123:2019 *Sustainable Cities and Communities* - Indicators for resilient cities

World Council on City Data. (s.d.). Obtido de Data for Cities (<https://www.dataforcities.org/>).

Aprovação em CTC (12 junho 2024):

(parecer anexo)