SEHR
BUSINESS SCHOOL

MICROCREDENCIAL

SUSTENTABILIDADE E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ESTRATÉGIAS, IMPACTOS E GOVERNANÇA

Adquira competências para integrar sustentabilidade e inteligência artificial, compreendendo impactos, oportunidades e práticas de governança responsáveis nas organizações.



- DECISÕES BASEADAS EM DADOS
- INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO
- VALOR COMPARTILHADO E RESILIÊNCIA
- CONFORMIDADE E TRANSPARÊNCIA

ATLÂNTICA INSTITUTO UNIVERSITÁRIO

SEHR
BUSINESS SCHOOL

INTRODUÇÃO:

A microcredencial explora a relação entre sustentabilidade, Inteligência Artificial (IA) e transformação digital a partir de uma perspetiva estratégica, aplicada e responsável. O percurso inicia-se com a evolução da sustentabilidade, do ESG e do relato de sustentabilidade, contextualizando a dupla transição verde e digital e as suas implicações geopolíticas e empresariais.

Em seguida, aprofunda o uso da IA generativa e do GPT na análise de documentos, diagnóstico, construção de cenários, avaliação de impactos e apoio à tomada de decisão. O programa aborda ainda os cuidados necessários à adoção da IA em processos organizacionais, incluindo qualidade e governação de dados, privacidade, cibersegurança, supervisão humana e avaliação de fornecedores.

A segunda metade da microcredencial analisa a pegada ambiental da própria IA — energia, água, data centers, infraestrutura, hardware e materiais —, os referenciais de IA responsável, o Regulamento Europeu da Inteligência Artificial (AI Act), o RGPD e normas internacionais de gestão e risco.

O percurso culmina na identificação de aplicações de IA para clima, energia, economia circular, cadeias de valor, biodiversidade e gestão ESG, e na construção de um modelo de governança e de um roadmap de IA sustentável e responsável para uma organização.

ODS RELACIONADAS:





- ESTRATÉGIAS DE SUSTENTABILIDADE E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL
- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À SUSTENTABILIDADE
- IA RESPONSÁVEL E GESTÃO DE RISCOS
- GOVERNANÇA, ÉTICA E REGULAÇÃO
- IMPACTOS AMBIENTAIS DA IA
- APLICAÇÕES EM ESG, CLIMA E ECONOMIA CIRCULAR

DURAÇÃO TOTAL DO CURSO:

Aulas síncronas:	27 horas (9 encontros semanais de 3h)
Projeto Final Autónomo:	70 horas
Tutoria:	6 horas
Carga horária total:	103 horas

CONTEÚDO ATUALIZADO
com base nas principais referências internacionais sobre sustentabilidade, IA e governança.

FOCO PRÁTICO
aplicação real dos conceitos em desafios atuais das organizações e casos reais.

DOCENTES ESPECIALISTAS
com experiência em IA, sustentabilidade, ESG, gestão de dados, risco e regulação.

IMPACTO REAL
para organizações, investidores e para a sociedade.

SEHR
BUSINESS SCHOOL

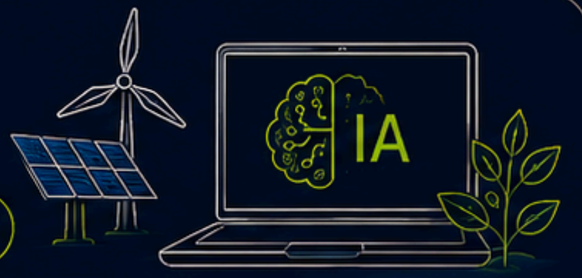
PARA QUEM É ESTE CURSO?

Este curso destina-se a profissionais e equipas que pretendam integrar a Inteligência Artificial nas estratégias de sustentabilidade e ESG, de forma ética, segura e responsável.

É ideal para gestores, consultores, analistas, responsáveis por sustentabilidade, ESG e inovação, especialistas em dados, tecnologia e transformação digital, profissionais de risco e compliance, bem como para membros de órgãos de decisão que pretendem compreender os impactos, as oportunidades e a governança da IA aplicada à sustentabilidade e à criação de valor nas organizações.



OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:



1. Compreender a relação entre sustentabilidade, ESG, transformação digital e Inteligência Artificial no contexto estratégico e geopolítico atual;
2. Distinguir automação, análise de dados, machine learning e IA generativa, reconhecendo possibilidades, limitações, vieses e alucinações;
3. Utilizar IA generativa e GPT para estruturar comandos, analisar documentos, diagnosticar problemas, comparar alternativas e apoiar decisões de sustentabilidade; Construir cenários e avaliar riscos, impactos, trade-offs e oportunidades ambientais, sociais, económicos e operacionais;
4. Avaliar a pegada ambiental da IA, considerando energia, emissões, água, data centers, hardware, materiais, resíduos eletrónicos e eficiência computacional;
5. Interpretar princípios, requisitos legais e referenciais de IA responsável, incluindo AI Act, RGPD, ISO/IEC 42001 e ISO/IEC 23894;
6. Avaliar dados, fornecedores, ambientes tecnológicos e controlos necessários à adoção segura, transparente e responsável de soluções de IA;
7. Identificar e priorizar aplicações de IA para clima, energia, economia circular, cadeias de valor, biodiversidade, indicadores e relato ESG;
8. Definir mecanismos de governança, responsabilidades, políticas, indicadores e critérios de supervisão humana para o uso organizacional da IA;
9. Elaborar e apresentar um Plano de Governança e Roadmap de IA Sustentável e Responsável aplicável a uma organização.

SEHR
BUSINESS SCHOOL

AULAS

Uma jornada completa para desenvolver competências em sustentabilidade, inteligência artificial e governança, gerando impactos positivos para o negócio e para o planeta.



01 AULA 1 Sustentabilidade, ESG e as Transições Verde e Digital

- Evolução dos conceitos de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável, ESG e governança;
- Sustentabilidade como elemento da estratégia, competitividade, risco e criação de valor;
- Evolução do reporte e da prestação de contas em sustentabilidade;
- Introdução a GRI, ESRS e CSRD e aos utilizadores da informação de sustentabilidade;
- Stakeholders, materialidade e qualidade da informação ESG;
- Transição verde e transição digital: convergências, oportunidades e tensões;
- Panorama geopolítico da transformação digital e da transição sustentável;
- Dados, semicondutores, minerais críticos, energia e infraestrutura digital como elementos de poder e competitividade;
- Inteligência Artificial como tecnologia estratégica na transformação dos modelos de negócio;
- Dupla perspetiva: IA para a sustentabilidade × sustentabilidade da própria IA.

02 AULA 2 IA Generativa e GPT Aplicados ao Diagnóstico da Sustentabilidade

- Conceitos essenciais de IA, automação, análise de dados, machine learning e IA generativa;
- Possibilidades de aplicação da IA em sustentabilidade e negócios sustentáveis;
- Limitações da IA, supervisão humana, vieses e alucinações;
- Construção de comandos: contexto, objetivo, critérios e formato de resposta;
- Refinamento progressivo e construção de comandos reutilizáveis;
- Uso do GPT para analisar relatórios, políticas, normas e documentos internos;
- Identificação de lacunas, inconsistências e informações relevantes;
- Diagnóstico de problemas, causas, consequências, stakeholders, riscos e oportunidades;
- Análise de processos, desperdícios, gargalos, custos e possibilidades de melhoria sustentável;
- Exercícios práticos em ambiente GPT.

03 AULA 3 IA, Cenários, Impactos e Tomada de Decisão Sustentável

- Diferenças entre previsão, projeção, estimativa e hipótese: uso de dados históricos, contexto, tendências e sinais de mudança;
- Construção de cenários otimista, provável e crítico; análise de efeitos de curto, médio e longo prazo;
- Impactos ambientais, sociais, económicos, financiores e operacionais;
- Impactos positivos/negativos, diretos/indiretos e consequências não intencionais;
- Priorização por gravidade, probabilidade e reversibilidade;
- Comparação de alternativas, custos, benefícios, riscos, viabilidade e trade-offs;
- Apoio do GPT à elaboração/revisão de políticas, critérios, metas e indicadores;
- Tendências: agentes de IA, gémeos digitais, Green AI e greenwashing algorítmico;
- Exercícios práticos de simulação e decisão.

04 AULA 4 IA e Sustentabilidade: Aplicações, Cuidados e Governança na Prática

- Entendendo a IA sem complicar: o que é IA e o que não é; automação, análise de dados, machine learning e IA generativa;
- Como os modelos usam dados e contexto; limitações, respostas imprecisas, vieses e alucinações;
- Dados e responsabilidade: RGPD e contexto regulatório europeu; referência comparativa a LGPD/ANPD quando aplicável;
- Responsabilidades de quem contrata, fornece e utiliza IA; privacidade, transparência, supervisão humana e boas práticas de governança;
- Antes de colocar IA no processo: problema, finalidade, dados, base de utilização, local de processamento, revisão, riscos e controlos;
- Onde a IA pode apoiar a sustentabilidade: indicadores ESG, relatórios, inventários de GEE, materialidade, riscos climáticos, fornecedores e stakeholders;
- Implementação com segurança: ambientes corporativos, APIs, bases privadas, acessos, credenciais, registos, segregação, retenção e prevenção de vazamentos;
- Da promessa ao resultado: tempo, qualidade, erros, rastreabilidade, custos, revisão humana, falhas e incidentes;
- Aplicação de um roteiro Problema → Dados → Ferramenta → Riscos → Controlos → Supervisão → Resultado.

05 AULA 5 Pegada Ambiental da Inteligência Artificial e Green AI

- Infraestrutura física da IA: cloud computing, data centers, servidores, redes e sistemas de refrigeração;
- Treino, inferência e utilização de modelos: diferenças na procura computacional;
- Consumo de eletricidade e emissões de GEE associadas à infraestrutura digital;
- Consumo de água e impactos locais de refrigeração e implantação de data centers;
- Hardware, GPUs, semicondutores, minerais críticos e cadeias globais de fornecimento;
- Ciclo de vida de equipamentos e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos;
- Localização, matriz energética, disponibilidade de rede e impactos territoriais;
- Efeito rebound e limites dos ganhos de eficiência;
- Green IT e Green AI: eficiência computacional, escolha de modelos e redução de recursos;
- Software Carbon Intensity (SCI) e indicadores para avaliar a pegada de soluções digitais;
- Critérios ambientais para seleção de cloud, fornecedores e soluções de IA;
- Exercício: matriz simplificada de impacto ambiental de uma aplicação de IA.

06 AULA 6 IA Responsável: Ética, Regulação, Direitos e Gestão de Riscos

- Responsible AI, Ethical AI e Trustworthy AI;
- Direitos fundamentais, equidade, não discriminação, transparência, explicabilidade e accountability;
- Regulamento (UE) 2024/1689 — AI Act: lógica baseada em risco, obrigações e contexto de aplicação;
- Literacia em IA e responsabilidades de fornecedores e responsáveis pela implantação;
- RGPD, dados pessoais, decisões automatizadas e proteção da informação;
- OECD AI Principles e Recomendação da UNESCO sobre Ética da IA;
- ISO/IEC 42001:2023 — Sistema de Gestão de Inteligência Artificial;
- ISO/IEC 23894:2023 — gestão de riscos associados à IA;
- NIST AI RMF: governar, mapear, medir e gerir riscos;
- Supervisão humana, documentação, rastreabilidade e gestão do ciclo de vida;
- Classificação e análise de casos de uso segundo risco, impacto e necessidade de controlo.

07 AULA 7 IA para a Sustentabilidade: Clima, Circularidade, Cadeias de Valor e ESG

- IA para eficiência energética, otimização de sistemas e integração de renováveis;
- Apoio a inventários de GEE, descarbonização, monitorização e riscos climáticos;
- Gestão de água, recursos e monitorização ambiental;
- Economia circular: prevenção de resíduos, classificação, manutenção preditiva e extensão da vida útil;
- Cadeias de fornecimento: avaliação de fornecedores, due diligence, rastreabilidade e identificação de riscos ESG;
- Biodiversidade e natureza: sensores, imagens, dados geoespaciais e monitorização;
- IA aplicada a indicadores, materialidade, benchmarking e análise de grandes volumes de informação ESG;
- Apoio ao reporte de sustentabilidade e revisão de evidências;
- Greenwashing algorítmico, conteúdos sem evidência e riscos de automatização da comunicação ESG;
- Priorização de casos de uso segundo Impacto sustentável × Valor para o negócio × Viabilidade × Risco;
- Exercício: construção de um portfólio de aplicações de IA para uma organização.

08 AULA 8 Estratégia, Governança e Roadmap de IA Sustentável nas Organizações

- Diagnóstico de maturidade: sistemas utilizados, finalidades, utilizadores, dados, riscos e controlos existentes;
- Alinhamento entre estratégia empresarial, sustentabilidade, inovação e transformação digital;
- Seleção e priorização de casos de uso de IA;
- Modelo de governança: Administração, Tecnologia, Sustentabilidade, Compliance, Jurídico, Riscos, RH e Operações;
- Política Corporativa para utilização responsável da IA: princípios, usos permitidos/restritos, confidencialidade e validação humana;
- Gestão de fornecedores, documentação, incidentes, auditoria e melhoria contínua;
- KPIs de desempenho, ambientais, risco, qualidade e governança;
- Roadmap de implementação: diagnóstico → priorização → avaliação de risco/impacto → piloto → implemetação → monitorização → melhoria;
- Oficina integradora do projeto final e apresentação executiva dos projetos.

AO LONGO DE TODO O CURSO

Projeto aplicado desenvolvido progressivamente: Plano de Governança e Roadmap de IA Sustentável e Responsável para uma organização. Ao longo das aulas, os participantes elaboram o diagnóstico de materialidade e usos de IA, selecionam casos de uso, estruturam prompts e análises, avaliam impactos ambientais e riscos, definem critérios para dados e fornecedores, propõem política e responsabilidades, selecionam KPIs e constroem um roadmap de implementação.

INTEGRAÇÃO FINAL

Entregável final: documento aplicado contendo: (1) enquadramento da organização e desafio de sustentabilidade; (2) inventário/priorização de casos de uso de IA; (3) matriz de impactos, riscos e controlos; (4) critérios de dados, privacidade, segurança e fornecedores; (5) avaliação da pegada ambiental relevante; (6) princípios e proposta de Política de Utilização Responsável da IA; (7) modelo de governança e responsabilidades; (8) KPIs; (9) roadmap de implementação de 12 meses; e (10) apresentação executiva.

SEHR
BUSINESS SCHOOL

CORPO DOCENTE EXPERIÊNCIA QUE TRANSFORMA

Profissionais com sólida formação académica e ampla experiência prática em sustentabilidade, gestão estratégica e desenvolvimento organizacional, comprometidos com a excelência na formação de líderes e agentes de mudança.



COORDENADORES



Jorge Humberto Dias

Jorge Humberto Dias é uma referência no meio académico e empresarial lusófono nas áreas de Gestão do Bem-Estar, Felicidade Organizacional, Ética e Inteligência Emocional. Doutorado em Ética, Felicidade e Consultoria pela Universidade Nova de Lisboa e pela Universidad de Sevilla, possui uma sólida trajetória em investigação, ensino e consultoria, destacando-se pelo desenvolvimento e disseminação do conceito de Happiness Management em Portugal e internacionalmente.

Reconhecido pelo seu contributo para a inovação e qualidade na gestão organizacional, recebeu o Prémio Normalização 2025 pela sua participação na Comissão Técnica 219, responsável pela criação da NP 4590:2023, primeira norma mundial para Sistemas de Gestão do Bem-Estar e Felicidade Organizacional. Fundador do Gabinete PROJECT@ – Consultoria, coordenou a primeira linha de investigação em Filosofia Aplicada em Portugal e desenvolve projetos de investigação de impacto internacional, reunindo experiência académica e prática que reforçam a sua atuação como Coordenador Académico das Microcredenciais.



Jacqueline Rachti

Mestre em Formação E-learning pela Universidade de Lisboa, Pós-graduada em Gestão Estratégica de Educação à distância pelo SENAC, CEO da Sinergia Treinamentos no Brasil e a SEHR Consultoria em Portugal.

Especialista em Aprendizagem Corporativa e Andragogia, há mais de 25 anos.

Vasta experiência em coordenação de equipe multidisciplinar de projetos educacionais e implementação de Ecossistema da Aprendizagem Corporativa, atuando na parte de cultura de aprendizagem, estratégias de aprendizagem, ambientes de aprendizagem, redes de aprendizagem e desenvolvimento de conteúdo.

Um corpo docente que alia **conhecimento académico**, **experiência prática** e compromisso com a **transformação positiva** das organizações e da sociedade.

SEHR
BUSINESS SCHOOL

CORPO DOCENTE EXPERIÊNCIA QUE TRANSFORMA

Profissionais com sólida formação académica e ampla experiência prática em sustentabilidade, gestão estratégica e desenvolvimento organizacional, comprometidos com a excelência na formação de líderes e agentes de mudança.



FORMADORES



Denner Déda

Investigador de pós-doutoramento na Technical Universite of Denmark (DTU), no Centre for Absolute Sustainability. Doutorado em Engenbraia Ambiental pela Universidade de Coimbra. Especiíiaiss em fronteiras planetárias, ACV, pegada de carbono, GHG Protocol, SBTi e relatórios ESG/GRI.



Alysson Engers

Head of Innovation & ESG Tech, com mise de 15 anos de experiência om sustentabilidade, inovação e tecnologia. Atua em transformaçios digital, indicadores ESG, descarbonizaçõs, GRI, IFRS, SASB, TCFD, inventários de GEE e sistemas ISO.



Alexandre Rodrigues

Doutor em Ciências da Comunicação, com ênfase em neurociência aplicada a negócios, pela Universidade Lusóóroa de Lufora. Mestre em Gestão de Equipas de Alta Performance (UFRGS, HEC Paris e EADA Barcelona), com MBA e formação em Computação Gráfica.



Érica Liberato

Geógrafa, Mestre em Gestão da Sustentabilidade e Responsabilidade Corporativa e mestranda em Diplomacia e Relações Internacionais. Consutors intencacional em sstratégias de impacto, governanças CS6 e referenciais como CSRD, GRI, Ethos, DJSI e Certificação B.



Natanael Freitas

Especilaista em IA aplicada aos negócios e transformação organizacional, Cofundador da EKG e fundador da Virtuses Tech Business, Desenvolve produfos digitais, automações e soluções de IA. Formado em Ciências Contásios pela UNESC, com formação executiva na Harvard Business School.

Um corpo docente que alla conhecimento académico, experiência prática e compromisso com a transformação positiva das organizações e da sociedade.

SEHR
BUSINESS SCHOOL

SOBRE A SEHR BUSINESS SCHOOL

A **SEHR Business School** é uma escola de negócios dedicada à formação de líderes e profissionais preparados para transformar organizações e gerar impacto positivo na sociedade.

- Formação prática e aplicada com foco em **sustentabilidade**, ESG, inovação e gestão responsável.
- Corpo docente experiente e multidisciplinar, com sólida atuação no mercado e no meio académico.
- Conteúdos alinhados a **padrões e referenciais internacionais** e às melhores práticas globais.
- Programas desenhados para desenvolver **competências** estratégicas e promover a liderança com propósito.
- Compromisso com a construção de um **futuro mais sustentável**, ético e inclusivo.

EDUCAÇÃO QUE TRANSFORMA. PARCERIA QUE MULTIPLICA IMPACTOS.

SEHR BUSINESS SCHOOL | ATLÂNTICA INSTITUTO UNIVERSITÁRIO

Uma **parceria académica** sólida para oferecer programas de excelência com reconhecimento e qualidade.

SOBRE O ATLÂNTICA INSTITUTO UNIVERSITÁRIO

O Atlântica Instituto Universitário é uma instituição de ensino superior privada, localizada em Oeiras, Portugal, com mais de 30 anos de experiência na formação académica e profissional.

- Reconhecimento e acreditação de qualidade.
- Oferta formativa diversificada e alinhada às necessidades do mercado e da sociedade.
- Corpo docente qualificado e ligação a redes académicas internacionais.
- Foco na inovação, investigação aplicada e no desenvolvimento sustentável.

SEHR BUSINESS SCHOOL + ATLÂNTICA INSTITUTO UNIVERSITÁRIO

Juntos, elevamos o conhecimento, desenvolvemos talentos e geramos impacto real.

Formação com **propósito**.
Liderança com **impacto**. Futuro sustentável.

FALE CONNOSCO

Estamos prontos para esclarecer as suas dúvidas, apresentar os nossos programas e construir soluções de formação à medida da sua organização ou dos seus objetivos.

CONTACTOS SEHR BUSINESS SCHOOL

Website
www.sehr.pt

E-mail
jacqueline.racht@sehr.pt

Telefone
+351 935 169 330

Morada
Av. Fontes Pereira de Melo 16,
1050-121 Lisboa, Portugal

LinkedIn
SEHR Consultoria

Entre em contacto connosco e descubra como podemos ajudar a transformar o futuro.

FORMAÇÃO QUE TRANSFORMA. MICROCREDENCIAIS QUE GERAM IMPACTO.

Desenvolva competências essenciais para liderar a sustentabilidade na sua organização e na sociedade.

Esta é a **MICROCREDENCIAL 09**

MICROCREDENCIAIS EM SUSTENTABILIDADE

01 O PAPEL DA SUSTENTABILIDADE NA ESTRATÉGIA DAS EMPRESAS

02 PILAR AMBIENTAL (E) E IMPACTOS AMBIENTAIS

03 CÁLCULO DE EMISSÕES DE CO_2 E PLANOS DE Ddescarbonização

04 CRÉDITOS DE CARBONO

05 PILAR SOCIAL (S) E A SUSTENTABILIDADE HUMANA

06 CADEIA DE FORNECIMENTO SUSTENTÁVEL

07 GOVERNANÇA (G): COMPLIANCE

08 KPIs ESG: STANDARDS, RATINGS E ESTRATÉGIA CORPORATIVA

09 SUSTENTABILIDADE E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ESTRATÉGIAS, IMPACTOS E GOVERNANÇA

10 RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE – GRI E CSRD

11 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

12 ECONOMIA CIRCULAR

Esta é a microcredencial 09 – Sustentabilidade e Inteligência Artificial: Estratégias, Impactos e Governança.
Temos **mais 11 microcredenciais** para impulsionar a sua jornada em sustentabilidade.

SEHR
BUSINESS SCHOOL

O MUNDO NÃO PRECISA DE MAIS DO MESMO.

PRECISA DE ESCOLHAS QUE GERAM FUTURO.

Em parceria com
ATLÂNTICA
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO

MICROCREDENCIAL
09 | Sustentabilidade e Inteligência Artificial: Estratégias, Impactos e Governança

Entenda os princípios, práticas e oportunidades
da Economia Circular e transforme recursos em valor.
A circularidade é mais do que uma escolha.
É UMA NECESSIDADE PARA UM FUTURO REGENERATIVO.
O próximo passo é seu.



REPENSE.
Compreenda os princípios da Economia Circular e seus benefícios.

REDUZA.
Minimize desperdícios e o consumo de recursos naturais.

REUTILIZE.
Prolongue a vida da útil dos produtos e matériais.

RECICLE.
Valorize resíduos e promova soluções inovadoras.

TRANSFORME.
Gere impacto positivo para o planeta, para as pessoas e para os negócios.

INVISTA EM SI. TRANSFORME O MUNDO.
INSCREVA-SE E FAÇA A DIFERENÇA.
O futuro agradece.

Pequenas decisões hoje,
GRANDES TRANSFORMAÇÕES AMANHÃ.

APRENDA. APLIQUE. LIDERE. SEJA A MUDANÇA QUE VOCÊ QUER VER.