

Mestrado Próprio

Planejamento de Infraestruturas

Verdes Sustentáveis





Mestrado Próprio

Planejamento de Infraestruturas Verdes Sustentáveis

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Acesso ao site: www.techtute.com/br/engenharia/mestrado-proprio/mestrado-proprio-planejamento-infraestruturas-verdes-sustentaveis

Índice

01

Apresentação

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competências

pág. 16

04

Direção do curso

pág. 20

05

Estrutura e conteúdo

pág. 26

06

Metodologia

pág. 38

07

Certificado

pág. 46

01

Apresentação

A tendência geral no planejamento urbano é claramente de maior cuidado com os espaços verdes e o meio ambiente. Intimamente relacionado ao bem-estar e até mesmo à saúde das pessoas, é inegável que o foco em infraestruturas verdes sustentáveis é um dos campos da engenharia com maior projeção futura. Essa especialidade exige, é claro, profissionais e especialistas que estejam atualizados com as últimas tendências, inovações e abordagens. Todas essas questões são o foco deste programa, desenvolvido por uma equipe de especialistas em arquitetura e design que fornecerá ao engenheiro os desenvolvimentos mais urgentes em planejamento, gerenciamento e manutenção de infraestruturas verdes, com base na melhor metodologia 100% online.





“

Matricule-se agora neste Mestrado Próprio e destaque-se como um engenheiro especializado, aprofundando-se em Biologia e Ecologia da Paisagem, Arboricultura e Restauração de Ecossistemas”

Atualmente, os espaços verdes urbanos ainda são vistos como elementos estáticos de embelezamento ou ornamentação pública e não como geradores de serviços ecossistêmicos de alto nível para a sociedade. Planos como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas e os compromissos de descarbonização total até 2050 estão mudando gradualmente esse paradigma, dando o destaque necessário à Infraestrutura Verde Sustentável em todo o planejamento urbano.

Isso representa vários desafios, pois questões como a proteção da biodiversidade, os ecossistemas e seus serviços e a resistência às mudanças climáticas precisam ser abordadas por especialistas da área, com uma visão integral da engenharia e do projeto das infraestruturas do futuro. Como resultado, há uma demanda crescente por profissionais altamente qualificados e atualizados nos setores público e privado.

Este Mestrado Próprio em Planejamento de Infraestruturas Verdes Sustentáveis coloca os profissionais de engenharia na vanguarda do planejamento urbano, aperfeiçoando o uso das ferramentas mais avançadas para planejar, projetar, quantificar, mapear e avaliar os serviços de ecossistema que darão à infraestrutura verde propósito e funcionalidade. Elas poderão obter financiamento de forma muito mais eficiente, demonstrando que o investimento feito tem um retorno econômico, mas também social e ambiental.

A equipe de professores desse programa é formada por profissionais de alto nível das administrações públicas, além de consultores internacionais. Silvicultores, arquitetos, planejadores urbanos e especialistas em gestão de infraestrutura sustentável elaboraram todo o programa de estudos, oferecendo uma perspectiva única sobre questões como a revitalização de zonas verdes, o planejamento técnico do plantio de árvores urbanas e o planejamento estratégico da infraestrutura verde urbana.

Tudo isso é oferecido em um formato prático, 100% online, livre das exigências habituais das aulas presenciais e dos horários fixos. Pelo contrário, é o próprio aluno que decide como administrar todo o seu tempo de ensino, podendo organizá-lo como achar melhor a qualquer momento. O conteúdo do Campus Virtual pode ser acessado de qualquer dispositivo com conexão à Internet 24 horas por dia, permitindo até mesmo que o aluno faça o download e estude posteriormente em seu tablet, smartphone ou computador de sua preferência.

Este **Mestrado Próprio em Planejamento de Infraestruturas Verdes Sustentáveis** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado. Suas principais características são:

- ♦ O desenvolvimento de casos práticos apresentados por especialistas em Arquitetura e Planejamento de Infraestruturas Verdes Sustentáveis
- ♦ Os conteúdos gráficos, esquemáticos e extremamente úteis fornecem informações práticas sobre as disciplinas indispensáveis para o exercício da profissão.
- ♦ Exercícios práticos onde o processo de autoavaliação é realizado para melhorar a aprendizagem
- ♦ Destaque especial para as metodologias inovadoras
- ♦ Lições teóricas, perguntas a especialistas, fóruns de discussão sobre temas controversos e trabalhos de reflexão individual
- ♦ Disponibilidade de acesso a todo o conteúdo a partir de qualquer dispositivo, fixo ou portátil, com conexão à Internet

“*Lidere a mudança urbana do futuro com as ferramentas fornecidas por este Mestrado Próprio, desenvolvido pelos melhores especialistas em infraestruturas verdes sustentáveis*”

“

Aprofunde-se no design de funcionalidades ecológicas, ferramentas de monitoramento de condições ambientais e modelos de gerenciamento para melhorar a habitabilidade na área”

O corpo docente do curso conta com profissionais do setor, que transferem toda a experiência adquirida ao longo de suas carreiras para esta capacitação, além de especialistas reconhecidos de instituições de referência e universidades de prestígio.

O conteúdo multimídia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, permitirá ao profissional uma aprendizagem contextualizada, ou seja, realizada através de um ambiente simulado, proporcionando uma capacitação imersiva e programada para praticar diante de situações reais.

A estrutura deste programa se concentra na Aprendizagem Baseada em Problemas, através da qual o profissional deverá resolver as diferentes situações de prática profissional que surgirem ao longo do curso acadêmico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo realizado por especialistas reconhecidos.

Matricule-se agora neste programa e não perca a oportunidade de analisar, por meio de casos práticos e reais, os modelos mais bem-sucedidos de infraestrutura urbana sustentável da atualidade.

Acesse todo o material sempre que quiser, de qualquer dispositivo com conexão à Internet.



02

Objetivos

Tendo em mente que a tendência de espaços urbanos verdes é crescente e imparável, o principal objetivo deste Mestrado Próprio não poderia ser outro senão fornecer aos engenheiros as condições, as ferramentas e as técnicas de trabalho para atualizar seus conhecimentos em um campo em expansão. Assim, todo o programa terá um forte enfoque prático, orientado pelos exemplos e estudos de caso analisados ao longo da capacitação.



“

Incorpore as mais modernas ferramentas de análise e monitoramento urbano em sua metodologia de trabalho, com foco em Espaços Verdes e Infraestruturas Sustentáveis”



Objetivos gerais

- ♦ Fundamentar o contexto atual do desenvolvimento urbano sustentável
- ♦ Analisar as principais estratégias de referência global para o desenvolvimento urbano sustentável
- ♦ Proteger e promover a biodiversidade urbana
- ♦ Comunicar a boa gestão ambiental por meio da visualização
- ♦ Analisar diferentes soluções baseadas na natureza como transformadores da cidade

“

Você poderá contar com um programa que impulsionará seu gerenciamento de infraestruturas verdes urbanas sustentáveis com base em modelos internacionais de referência em todo o mundo”





Objetivos específicos

Módulo 1. Revitalização de zonas verdes

- ♦ Fundamentar a revitalização como parte essencial de um espaço verde urbano
- ♦ Analisar as diferentes opções disponíveis para cada zona verde
- ♦ Desenvolver propostas atraentes e coerentes que não sejam apoiadas por órgãos públicos
- ♦ Identificar os pontos fracos de uma infraestrutura verde e atenuá-los com propostas dinâmicas
- ♦ Analisar, nos primeiros projetos, onde o investimento privado em infraestrutura verde pode desempenhar um papel importante
- ♦ Determinar quais atividades ou instalações provavelmente serão implementadas
- ♦ Avaliar o impacto econômico e social das atividades de lazer implementadas
- ♦ Analisar infraestruturas de pequeno e grande porte a serem instaladas em áreas verdes, áreas infantis, uso e manutenção
- ♦ Compilar as diferentes opções de lazer oferecidas pelos espaços verdes atuais
- ♦ Demonstrar que o lazer bem executado é uma economia de custos para os cofres públicos e uma fonte de atração altamente benéfica
- ♦ Examinar o tipo de recreação dinâmica que um espaço verde pode suportar

Módulo 2. Planejamento estratégico para infraestrutura verde urbana

- ♦ Analisar os principais conceitos do planejamento estratégico da infraestrutura verde, dentro da política ou da estrutura regulatória existente e dos cenários possíveis
- ♦ Desenvolver as possíveis fases necessárias a serem realizadas no planejamento estratégico, desde a definição de objetivos, coleta e análise de informações, participação, diagnóstico da situação, planos de ação até o monitoramento e avaliação ou comunicação
- ♦ Demonstrar a eficácia do planejamento estratégico por meio de histórias reais de sucesso

- ♦ Conectar o capital natural e consolidar a infraestrutura verde urbana
- ♦ Repensar o investimento e a gestão em direção a modelos baseados na sustentabilidade e no combate às mudanças climáticas
- ♦ Incentivar a participação Implementar processos que incentivem a participação e o envolvimento dos cidadãos no desenvolvimento da infraestrutura verde da cidade
- ♦ Avançar no reequilíbrio da infraestrutura verde da cidade, estabelecendo um sistema de diagnóstico dinâmico para derivar propostas estratégicas que corrijam desequilíbrios, identifiquem oportunidades e fortaleçam os valores diferenciadores dos bairros e promovam novas centralidades
- ♦ Avaliar periodicamente as ações propostas no plano com o compromisso de abordar os resultados com ações
- ♦ Melhorar a comunicação e a conscientização e garantir o direito de acesso dos cidadãos às informações relacionadas à infraestrutura verde

Módulo 3. Monitoramento e acompanhamento de indicadores e tecnologia aplicados à gestão e ao planejamento de infraestruturas urbanas sustentáveis

- ♦ Gerar conhecimento especializado sobre tecnologias para a elaboração e o monitoramento de indicadores
- ♦ Estabelecer estratégias para priorizar ações com base em indicadores
- ♦ Analisar os impactos ambientais das cidades e a necessidade de dados objetivos para melhorá-los
- ♦ Determinar o sistema de indicadores mais adequado ao objetivo de melhoria que está sendo buscado
- ♦ Desenvolver um bom diagnóstico prévio com base em indicadores para ter sucesso na elaboração de planos estratégicos

- ♦ Examinar as diferentes categorias de grupos de indicadores
- ♦ Justificar a *Smart City* como um exemplo de incorporação de tecnologia para melhorar a qualidade de vida
- ♦ Avaliar os sistemas existentes de visualização e análise de dados
- ♦ Analisar o potencial dos dados de observação da terra para a geração de indicadores de sustentabilidade urbana

Módulo 4. Infraestrutura para melhorar a qualidade de vida nas cidades

- ♦ Examinar os serviços ecossistêmicos fornecidos pela infraestrutura verde
- ♦ Desenvolver metodologias para analisar o impacto da infraestrutura verde na qualidade de vida das pessoas
- ♦ Analisar novas técnicas para apoiar o desenvolvimento da infraestrutura verde
- ♦ Gerar oportunidades para a participação das partes interessadas na gestão da infraestrutura verde e no aproveitamento de seus serviços ecossistêmicos
- ♦ Analisar os serviços ecossistêmicos que oferecem IVU nas cidades
- ♦ Avaliar o impacto econômico e social dos benefícios do IVS sobre a saúde e a qualidade de vida dos cidadãos
- ♦ Desenvolver os benefícios terapêuticos dos IVs como recuperadores de saúde
- ♦ Identificar os agentes envolvidos na gestão e promoção do IV para obter uma gestão holística de seus serviços ecossistêmicos
- ♦ Analisar como envolver os cidadãos gerenciando as expectativas das partes interessadas
- ♦ Descobrir histórias de sucesso e experiências inovadoras no campo de gerenciamento de IVU

Módulo 5. Infraestruturas para a resiliência da cidade

- ♦ Desenvolver os conceitos de resiliência urbana à mudança climática e analisar as necessidades de adaptação e mitigação e a diferença entre as duas
- ♦ Analisar os elementos da infraestrutura verde que estão direta ou indiretamente relacionados à adaptação urbana às mudanças
- ♦ Avaliar a relação direta entre a exposição à natureza e a saúde pública, física e mental
- ♦ Reconhecer os elementos da infraestrutura verde presentes em nosso ambiente imediato na cidade
- ♦ Identificar os itens que contribuem para a eficiência energética dos elementos da infraestrutura verde
- ♦ Avaliar a implicação da infraestrutura verde na saúde e no bem-estar dos habitantes do ambiente urbano. Socialização e capacitação de um senso de pertencimento
- ♦ Avaliar a projeção das ações atuais de infraestrutura verde para cidades futuras

Módulo 6. Infraestruturas sociais e experiências de Infraestrutura Verde Urbana (IVU)

- ♦ Gerar conhecimento especializado sobre planejamento e gestão de parques urbanos
- ♦ Aplicar a metodologia de participação do cidadão nas diferentes etapas da formulação do planejamento
- ♦ Analisar o planejamento estratégico e operacional de parques urbanos
- ♦ Compreender e incentivar a participação ativa dos cidadãos nos parques
- ♦ Examinar os diferentes modelos de gerenciamento de parques urbanos
- ♦ Aumentar a conscientização sobre os parceiros estratégicos dos parques
- ♦ Determinar a importância do projeto de parques tendo em mente seus usuários
- ♦ Identificar, projetar e implementar ferramentas para análise e projetos participativos

Módulo 7. Planejamento técnico de árvores urbanas

- ♦ Treinar no estudo do diagnóstico da população de árvores de uma cidade
- ♦ Examinar os serviços e as comodidades oferecidas pelas árvores ornamentais públicas
- ♦ Adquirir habilidades para o gerenciamento de árvores públicas
- ♦ Aprender a avaliar usando ferramentas de cálculo específicas
- ♦ Lidar com os problemas apresentados pela criação de novas áreas onde as árvores existentes precisam ser introduzidas ou modificadas de maneira sustentável
- ♦ Identificar as principais barreiras ao gerenciamento de árvores urbanas baseado em serviços ecossistêmicos
- ♦ Inventariar e identificar os problemas mais comuns de gerenciamento de árvores
- ♦ Aplicar regras de avaliação
- ♦ Elaborar planos de gestão de árvores
- ♦ Gerenciar árvores em obras e infraestruturas urbanas
- ♦ Identificar os parâmetros de perigo de uma árvore e o trabalho a ser realizado em cada caso para minimizar o risco
- ♦ Criar ferramentas de seleção de espécies adaptadas às mudanças climáticas
- ♦ Estabelecer programas de monitoramento do gerenciamento de árvores com base em KPIs

Módulo 8. Planejamento de infraestrutura urbana sustentável

- ♦ Identificar os aspectos e objetivos nos quais a infraestrutura verde tem o maior impacto para o desenvolvimento sustentável das cidades
- ♦ Desenvolver diferentes estratégias e iniciativas para o desenvolvimento sustentável em nível global

- ♦ Analisar o conceito de sustentabilidade urbana
- ♦ Explorar os principais objetivos e desafios das estratégias de desenvolvimento urbano sustentável
- ♦ Examinar as metas de desenvolvimento sustentável mais intimamente ligadas ao desenvolvimento urbano, às cidades e à infraestrutura verde
- ♦ Avaliar as diferentes experiências implementadas por redes de cidades e cidades de referência em nível global
- ♦ Aumentar a conscientização e capacitar os alunos para o desenvolvimento urbano sustentável

Módulo 9. Medição, quantificação, avaliação e mapeamento de serviços ecossistêmicos

- ♦ Analisar a justificativa para medir os serviços ecossistêmicos
- ♦ Identificar ferramentas de avaliação de serviços ecossistêmicos
- ♦ Examinar modelos para medir e avaliar os serviços ecossistêmicos
- ♦ Estabelecer os produtos e as necessidades de cada ferramenta
- ♦ Determinar o conjunto de serviços ecossistêmicos que podem ser avaliados por cada ferramenta
- ♦ Comparar as ferramentas de avaliação dos serviços ecossistêmicos com os critérios padrão
- ♦ Aprofundar o manejo do *i-Tree*
- ♦ Dimensionar os projetos de acordo com a particularidade dos serviços ecossistêmicos e o tipo de infraestrutura a ser quantificada
- ♦ Avaliar as lacunas e oportunidades de melhoria da qualidade nos serviços ecossistêmicos com base nos dados obtidos
- ♦ Propor uma governança para adaptação baseada em ecossistemas

Módulo 10. Capital natural na infraestrutura urbana

- ♦ Desenvolver o conceito de Natureza, um novo paradigma econômico
- ♦ Analisar a estrutura global para a biodiversidade e o capital natural
- ♦ Identificar os componentes da infraestrutura verde urbana
- ♦ Aprender a valorizar a importância da natureza
- ♦ Avaliar os riscos e as oportunidades associados à nova estrutura global
- ♦ Fundamentar a nova estrutura legislativa global em relação à biodiversidade e ao capital natural
- ♦ Identificar a nova estrutura legislativa europeia e as implicações para a empresa
- ♦ Identificar os componentes da infraestrutura verde urbana: ativos e serviços ecossistêmicos
- ♦ Estabelecer estruturas para medir, avaliar e contabilizar os benefícios da natureza para a sociedade e estruturas para medir, avaliar e contabilizar os impactos
- ♦ Examinar os padrões de sustentabilidade para a infraestrutura urbana
- ♦ Categorizar e compreender os diferentes riscos na natureza
- ♦ Avaliar as oportunidades associadas à abordagem do capital natural
- ♦ Compilar modelos de gestão e financiamento baseados em capital natural e serviços ecossistêmicos
- ♦ Analisar projetos iniciais onde o investimento privado em infraestrutura verde pode desempenhar um papel importante
- ♦ Realizar soluções baseadas na natureza e no capital natural
- ♦ Avaliar o impacto econômico e social das soluções baseadas na natureza





“

Você poderá contar com um programa que impulsionará seu gerenciamento de infraestruturas verdes urbanas sustentáveis com base em modelos internacionais de referência em todo o mundo”

03

Competências

A mudança de paradigma no ambiente urbano deve ser liderado por engenheiros e especialistas capazes de avaliar os modelos de investimento e os benefícios sociais que as novas infraestruturas proporcionam, em oposição aos modelos tradicionais de gastos e gerenciamento de recursos de forma estática. Isso exige o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de um conjunto de competências específicas e de última geração, que é exatamente o foco deste Mestrado Próprio. Ao se formar, o aluno será capaz de estabelecer novos modelos de gerenciamento para melhorar a habitabilidade e a resiliência das cidades, aplicando soluções baseadas na natureza (NBS) para reverter infraestruturas cinzentas pouco sustentáveis.



“

Torne-se um especialista de referência no gerenciamento do estoque de recursos renováveis e não renováveis que produzem fluxos de benefícios para a sociedade”



Competências gerais

- ♦ Participar de projetos e estratégias multidisciplinares para lidar com o planejamento e a gestão da cidade e do território no século XXI
- ♦ Determinar as ferramentas úteis a serem usadas em cada fase do processo de planejamento.
- ♦ Analisar as diferentes estruturas de indicadores estratégicos existentes
- ♦ Desenvolver medidas de gestão, planejamento e participação para contribuir com a habitabilidade das cidades
- ♦ Determinar como integrar a biodiversidade e o capital natural às infraestruturas urbanas

“

Promova mudanças urbanas com a implementação de projetos patrocinados de inovação e pesquisa no campo da infraestrutura verde”





Competências específicas

- ♦ Avaliar diferentes indicadores para monitorar a sustentabilidade urbana
- ♦ Criar serviços de monitoramento específicos de acordo com a finalidade a que se destinam
- ♦ Avaliar de como maximizar os benefícios do substrato da floresta urbana por meio de cercas vivas de árvores
- ♦ Analisar os efeitos das mudanças climáticas nas cidades
- ♦ Determinar ferramentas de adaptação
- ♦ Propor ações concretas na esfera urbana para o aprimoramento de estratégias para a implementação da infraestrutura verde e definir o escopo da participação dos cidadãos no desenvolvimento da infraestrutura verde
- ♦ Desenvolver projetos inovadores em parques urbanos
- ♦ Dominar os instrumentos de planejamento urbano relacionados à árvores públicas
- ♦ Elaborar um programa de diretrizes de gerenciamento com base na funcionalidade e nos benefícios
- ♦ Realizar mapeamento e quantificação dos resultados

04

Direção do curso

Dada a importância e a amplitude das especialidades do Projeto de Infraestrutura Verde Sustentável, a equipe de professores dessa especialização também inclui uma variedade de especialistas em diferentes áreas do urbanismo verde. Eles possuem ampla experiência em gerenciamento público e privado de infraestruturas urbanas, portanto, seu conhecimento vem dos ambientes mais prestigiados e, ao mesmo tempo, mais exigentes em termos de design urbano sustentável.



“

Analise uma série de casos reais e exemplos práticos extraídos da experiência profissional de uma equipe de professores especializados”

Direção



Sr. José Luis Rodríguez Gamo

- ◆ Gestor de Desenvolvimento de Negócios da Green Urban Data
- ◆ Consultor sênior de sustentabilidade para grandes corporações e administrações públicas
- ◆ Gestor da Divisão de Serviços Urbanos e Ambientais do Grupo Ferrovial
- ◆ Gestor de Mudanças Climáticas e Biodiversidade do Grupo Ferrovial
- ◆ Engenheiro na Universidade Politécnica de Madrid
- ◆ Especialidade em silvopascicultura
- ◆ Curso de pós-graduação em Conservação e Manutenção de Áreas Verdes Urbanas pela Universidade Politécnica de Madrid.
- ◆ Programa de Gestão Executiva do Instituto de Empresa

Professores

Sra. Beatriz García San Gabino

- ♦ Assessora técnica do Parque Juan Carlos I de Madri
- ♦ Diretora Geral de Gestão de Água e Zonas Verdes da Prefeitura de Madri
- ♦ Chefe do Departamento de Áreas Verdes e Reabilitação de Parques, Prefeitura de Madri
- ♦ Chefe do Departamento de Projetos e da Diretoria Geral de Patrimônio Verde
- ♦ Engenheira Florestal pela Universidade Politécnica de Madri.
- ♦ Especialidade em silvopascicultura
- ♦ Mestrado em Estudos Avançados em Ciências da Cidade pela Universidade Politécnica de Madri
- ♦ Mestrado em Gestão e Análise de Políticas Públicas
- ♦ Formação em Planejamento, Gestão e Avaliação da Gestão Pública Local, Sistemas de Informação Geográfica do Patrimônio Verde

Sr. José Miguel Ferrer Gisbert

- ♦ Gestor e cofundador da Green
- ♦ CEO do estudo ZeroCO2
- ♦ Arquiteto e colaborador de paisagismo e jardinagem em vários estúdios
- ♦ Formado em Arquitetura pela Universidade Politécnica de Valência
- ♦ Especialidade em Planejamento Urbano
- ♦ Mestrado em Jardinagem e Paisagismo pela Universidade Politécnica de Valência
- ♦ Membro: Associação de Arquitetura e Meio Ambiente (COACV), Foro para a Construção Sustentável na Comunidade Valenciana, Associação de Arquitetos Paisagistas

Sra. Marina Agúndez Reigosa

- ♦ Diretora de Consultoria da Green Urban Data
- ♦ Consultora externo em infraestrutura verde, serviços ecossistêmicos e melhoria geral do processo
- ♦ Consultora externo em infraestrutura verde, serviços ecossistêmicos e melhoria geral do processo
- ♦ Coordenadora de Projetos de Eficiência Operacional no Grupo Ferroviário.
- ♦ Engenheira Florestal pela Universidade Politécnica de Madri.
- ♦ Especialidade em silvopascicultura
- ♦ Curso de Especialização em Reabilitação de Jardins e Parques Históricos, Recursos Naturais e Conservação

Sr. David Álvarez García

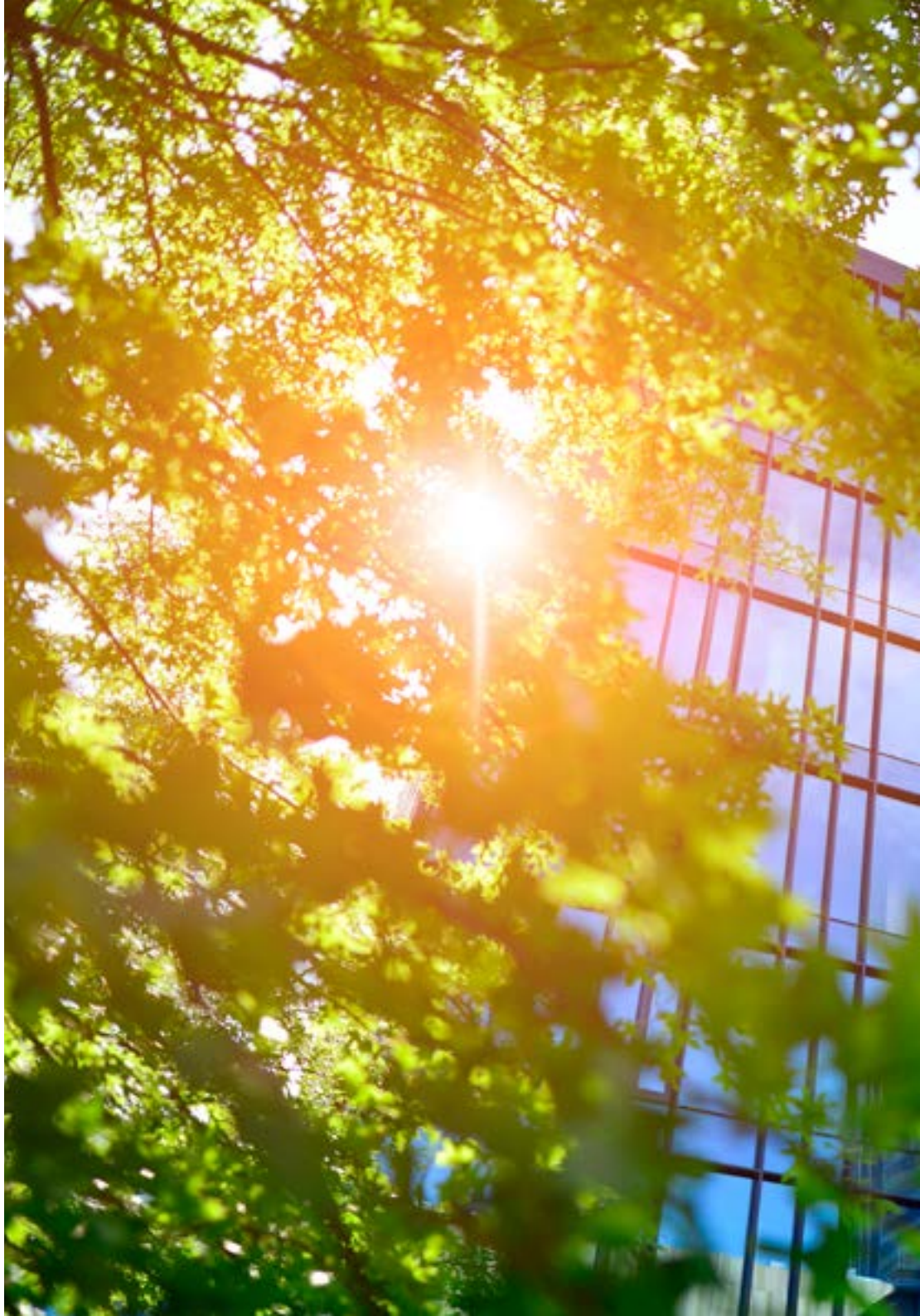
- ♦ Diretor executivo da Ecoacsa Reserva de Biodiversidade
- ♦ Coordenador do Grupo de Trabalho de Organizações, Estratégias e Usos Sustentáveis do Comitê ISO 331 sobre Biodiversidade Global
- ♦ Especialista Internacional em Biodiversidade e Capital Natural para a UN-WCMC, FAO e UN-STATS
- ♦ Líder europeu no Instituto Life
- ♦ Membro: Conselho Consultivo e Embaixador Empresarial da iniciativa EC Business@Biodiversity
- ♦ Engenheiro na Universidade Politécnica de Madrid
- ♦ Master MBA Executive pela European Business School of Aragon

Sr. Óscar Martínez Gaitán

- ♦ Engenheiro Agrícola em Los Arboles Mágicos
- ♦ Especialista em Agroecossistemas e Ecossistemas Urbanos na IUCN
- ♦ Assessor Agrônomo na CHM Obras e Infraestruturas
- ♦ Consultor de gerenciamento integrado de pragas no Parque Esportivo La Garza
- ♦ Engenheiro Agrícola pela Universidade de Almeria
- ♦ Especialização em Engenharia, Projeto e Manutenção de Campos de Golfe e Engenharia de Golfe na Universidade Miguel Hernández
- ♦ Formado em Gestão de PMEs e Economia Empresarial pela Escola de Organização Industrial (EOI)

Sr. Alberto Ipas

- ♦ Sócio-gerente da Ocio en Verde
- ♦ Diretor administrativo dos espaços públicos da Exposição Internacional de Zaragoza
- ♦ Chefe de Operações do Parque Aquático Zaragoza Expo
- ♦ Gerente Comercial e de Marketing do Parque de Diversões de Zaragoza
- ♦ CEO do Paintball Jungle Park Punta Cana
- ♦ Diretor de Animação e Operações do Manatí Park
- ♦ Máster MBA Executivo pela Columbus International Business School
- ♦ Master MBA em Administração e Gerenciamento de Energias Renováveis pela Universidade de Nebrija
- ♦ Mestrado em Inteligência Emocional e PNL pela Euroinnova
- ♦ Certified Park Professional International pela Universidade de Indiana. Estados Unidos





Sr. Alejandro Carbonell Martínez

- ♦ CEO e cofundador da Green Urban Data
- ♦ CEO da CeroCeO2
- ♦ Cocriador da Efficity
- ♦ Criativo na ACM Arquitectura
- ♦ Membro do programa PiP Climate-KIC
- ♦ Arquiteto em vários estúdios de arquitetura
- ♦ Formado em Arquitetura pela Universidade Politécnica de Valência
- ♦ Especialidade em construção
- ♦ Mestrado em Gestão de Negócios pelo CEEI
- ♦ MBA de Talentos na IEBS
- ♦ Formação em Gestão e Organização de Estúdios de Arquitetura pelo CTAV

Sra. Isabel María Velázquez Celorio

- ♦ Diretora Geral de Projetos de Espaço Público da Parques de México
- ♦ Coordenadora de Projetos de Mobilidade Urbana Sustentável na Arkom Arquitectura
- ♦ Diretora Geral de Projetos Urbanos na Consultores en Diseño Urbano del Sureste SCP
- ♦ Gerente de projetos em Quesnel Arqs
- ♦ Coordenadora de Projetos Urbanos Metropolitanos da UADY
- ♦ Arquiteta pela Universidade Autónoma de Yucatán.

05

Estrutura e conteúdo

Seguindo a metodologia prática do *Relearning*, todos os conteúdos deste programa foram estruturados de forma orgânica e natural. Assim, os principais conceitos de planejamento urbano sustentável e infraestrutura verde serão ensinados e reiterados durante todo o programa, resultando em um processo de aprendizagem muito mais ágil para os próprios alunos. Isso economiza um número considerável de horas de estudo, que, por sua vez, podem ser investidas na grande quantidade de material complementar fornecido.





“

Aprofunde-se nos tópicos de seu maior interesse por meio de vídeos detalhados, resumos interativos e leituras adicionais sobre cada tópico”

Módulo 1. Revitalização de zonas verdes

- 1.1. Planejamento de parcerias público-privadas em espaços verdes
 - 1.1.1. 100% de investimento público em espaços verdes
 - 1.1.2. Investimento público-privado misto em áreas verdes
 - 1.1.3. Sustentabilidade financeira
- 1.2. Os três tipos de lazer em espaços verdes
 - 1.2.1. Os três tipos de lazer: estático, concessional e dinâmico
 - 1.2.2. Impacto econômico nas áreas verdes
 - 1.2.3. Impacto social em áreas verdes
- 1.3. Lazer estático I: playgrounds para crianças
 - 1.3.1. Localização e ambiente
 - 1.3.2. Acessibilidade e inclusão
 - 1.3.3. Seleção de elementos do jogo
 - 1.3.4. Seleção de elementos do jogo
 - 1.3.5. Piso de segurança
 - 1.3.6. Valor do playground
 - 1.3.7. Materiais e o meio ambiente
 - 1.3.8. Regulamentos aplicáveis de acordo com o país
 - 1.3.9. Instalação dos elementos
 - 1.3.10. Manutenção de equipamentos de playground
 - 1.3.11. Procedimento de recrutamento
 - 1.3.12. Faturamento e pagamento
- 1.4. Lazer estático II: Usos esportivos
 - 1.4.1. Academias ao ar livre
 - 1.4.1.1. Segurança
 - 1.4.1.2. Tipos de dispositivos, modalidades
 - 1.4.2. Cidadão sênior ou parques bio-saudáveis
 - 1.4.2.1. Elementos
 - 1.4.3. Trilhas de *corrida*
 - 1.4.3.1. Regras de design
 - 1.4.4. Parques de skate, *pump truck*, parkour e similares
 - 1.4.4.1. Usuários do Skate Park
 - 1.4.4.2. Diferenças entre *Pump Truck* e BMX
 - 1.4.4.3. Parkour Objetivos
- 1.5. Lazer estático III: sinalização e instalações
 - 1.5.1. Sinalização clássica
 - 1.5.2. Sinalização virtual
 - 1.5.3. Áreas para cães
 - 1.5.3.1. Projeto da área para cães
 - 1.5.3.2. Implementação de medidas de aprimoramento
 - 1.5.3.3. Agility Park, parques mistos e playgrounds para cães
- 1.6. Lazer concessional I: pequenas infraestruturas
 - 1.6.1. Gastronomia menor e *food trucks*
 - 1.6.2. Aluguel de bicicletas, barcos e similares
 - 1.6.2.1. Delimitação, mobilidade e seguro
 - 1.6.3. Pequenos bares, quiosques e cafés
 - 1.6.3.1. Logística. Serviços necessários
 - 1.6.4. Trem turístico
 - 1.6.4.1. Rotas, condições e sinergias
 - 1.6.5. Artesanato, souvenirs e similares
 - 1.6.6. Visitas guiadas. Tipos
 - 1.6.7. Outras atividades de lazer ocasionais
- 1.7. Lazer Concessional II: Grandes infraestruturas
 - 1.7.1. Casos de sucesso e fracasso de concessões
 - 1.7.1.1. Investimentos, períodos
 - 1.7.1.2. Concessões fracassadas
 - 1.7.2. Ótimas instalações esportivas. Sinergia
 - 1.7.3. Hotéis e residências. Sinergia
 - 1.7.4. Centros de conferência, auditórios, museus. Sinergia
 - 1.7.5. Ótimos restaurantes, eventos. Sinergia
 - 1.7.6. Outros grandes espaços concessionados: equitação, teatro
- 1.8. Tempo livre dinâmico I: pequenos eventos
 - 1.8.1. Lazer dinâmico I: Requisitos
 - 1.8.2. Participação do cidadão. Aluguel de espaço
 - 1.8.2.1. Esboço do processo de participação do cidadão
 - 1.8.2.2. Aluguel e cessão de pequenos formatos
 - 1.2.3. Workshops, visitas a escolas
 - 1.2.4. Pequenas ações: eventos de baixo impacto
 - 1.2.4.1. Noites brancas

- 1.9. Ócio dinâmico II: principais eventos
 - 1.9.1. Grandes shows ou festivais
 - 1.9.1.1. Análise prévia. Tomada de decisão final
 - 1.9.1.2. Corridas populares
 - 1.9.2. Corridas populares
 - 1.9.2.1. Pré e pós-organização
 - 1.9.3. Feiras, mercados e similares. Considerações sobre montagem e desmontagem
 - 1.9.4. Outros eventos importantes
 - 1.9.4.1. Efeitos sobre pessoas e instalações
- 1.10. Efeitos sobre pessoas e instalações. Segurança
 - 1.10.1. Parcerias Internacionais de Zonas Verdes
 - 1.10.2. Vandalismo: medidas
 - 1.10.3. Segurança nos parques
 - 1.10.3.1. Danos paralelos
 - 1.10.3.2. Roubo deliberado
 - 1.10.4. Gerenciamento ecológico. Medidas e ações

Módulo 2. Planejamento estratégico para infraestrutura verde urbana

- 2.1. Planejamento estratégico da infraestrutura verde urbana (IVU)
 - 2.1.1. Planejamento estratégico da infraestrutura verde urbana (IVU)
 - 2.1.2. Análise de cenário. Foco
 - 2.1.3. Elementos-chave no planejamento
 - 2.1.3.1. Componentes da infraestrutura verde
 - 2.1.3.2. Biodiversidade
 - 2.1.3.3. Água
 - 2.1.3.4. Permeabilidade
 - 2.1.3.5. Conectividade
 - 2.1.3.6. Restauração ecológica
 - 2.1.3.7. Adaptação e resiliência
 - 2.1.3.8. Reequilíbrio territorial
 - 2.1.3.9. Trabalho em equipe

- 2.2. Metodologia para o planejamento estratégico da IVU
 - 2.2.1. Abordagem de objetivos
 - 2.2.2. Principais marcos
 - 2.2.3. Estrutura. Fases
 - 2.2.3.1. Coleta de informações
 - 2.2.3.2. Análise e diagnóstico
 - 2.2.3.3. Plano de ação
 - 2.2.3.4. Implementação
 - 2.2.3.5. Avaliação e acompanhamento
 - 2.2.3.6. Comunicação
 - 2.2.3.7. Participação e governança
 - 2.2.4. Escopo, validade e revisão
 - 2.2.5. Documentação gerada
- 2.3. Fases do planejamento estratégico da infraestrutura verde urbana (IVU): coleta de informações
 - 2.3.1. Estudo das informações
 - 2.3.2. Compilação de informações existentes
 - 2.3.3. Estudos preliminares
 - 2.3.3.1. Estudos contextuais
 - 2.3.3.1.1. Estrutura legal e regulatória específica do país
 - 2.3.3.1.2. Desenvolvimentos históricos
 - 2.3.3.1.3. Ambiente urbano, periurbano e social
 - 2.3.3.1.4. Outros estudos contextuais de interesse
 - 2.3.3.2. Situação atual do território
 - 2.3.3.2.1. Nível regional e municipal
 - 2.3.3.2.2. Área urbana e periurbana
 - 2.3.3.3. Outros estudos preliminares relevantes
 - 2.3.4. Ferramentas
- 2.4. Fases do planejamento estratégico da IVU: análise e diagnóstico
 - 2.4.1. Gerenciamento de informações
 - 2.4.2. Definição de prioridades
 - 2.4.3. Análise estratégica
 - 2.4.4. Diagnóstico
 - 2.4.5. Conclusões

- 2.5. Fases do planejamento estratégico da infraestruturas verdes urbanas sustentáveis (IVU): plano de ação
 - 2.5.1. Objetivos estratégicos e linhas de ação
 - 2.5.2. Ações diretas específicas
 - 2.5.3. Ações transversais
 - 2.5.4. Diretrizes gerais
 - 2.5.5. Apresentações em andamento
 - 2.5.6. Cronograma
 - 2.5.7. Documentos finais
- 2.6. Fases do planejamento estratégico da infraestruturas verdes urbanas sustentáveis (IVU): implementação
 - 2.6.1. Fases do processo de implementação do plano de ação
 - 2.6.2. Análise de viabilidade dentro da organização
 - 2.6.2.1. Pontualidade da proposta
 - 2.6.2.2. Análise jurídica
 - 2.6.2.3. Processamento e cronograma
 - 2.6.2.4. Análise organizacional e de competências
 - 2.6.2.5. Análise orçamentária. Custos de implementação. Cofinanciamento
 - 2.6.2.6. Estimativa de recursos humanos, materiais e tecnológicos para a implementação
 - 2.6.2.7. Justificativa
 - 2.6.3. Ancoragem e coordenação institucional necessárias para a implementação do plano
 - 2.6.4. Impulsividade
- 2.7. Acompanhamento e avaliação do plano de ação
 - 2.7.1. Processo de acompanhamento
 - 2.7.2. Avaliação
 - 2.7.2.1. Definição de objetivos e prioridades
 - 2.7.2.2. Definição de indicadores
 - 2.7.2.3. Organização e scorecard
 - 2.7.2.4. Ações corretivas
 - 2.7.3. Recursos



- 2.8. Ações transversais ao planejamento: participação e governança
 - 2.8.1. Análise das partes interessadas
 - 2.8.2. Plano de ação
 - 2.8.3. Ferramentas
 - 2.8.4. Implementação e gerenciamento
 - 2.8.5. Plano de governança e participação
 - 2.9. Ações transversais ao planejamento: comunicação e conscientização
 - 2.9.1. Comunicação
 - 2.9.2. Sensibilização
 - 2.9.3. Geração de parcerias
 - 2.9.4. Recursos gráficos e audiovisuais gerados
 - 2.10. Estudos de caso e práticas recomendadas
 - 2.10.1. Histórias de sucesso na Europa
 - 2.10.2. Histórias de sucesso na Ásia e na América
 - 2.10.3. Outras abordagens para o desenvolvimento de planos de infraestrutura verde
- Módulo 3. Monitoramento e acompanhamento de indicadores e tecnologia aplicados à gestão e ao planejamento de infraestruturas urbanas sustentáveis.**
- 3.1. Uso de indicadores (KPIs) para monitorar parâmetros ambientais
 - 3.1.1. CMS como uma ferramenta de gestão urbana
 - 3.1.2. KPIs como uma ferramenta de gerenciamento urbano
 - 3.1.3. Os indicadores. Requisitos
 - 3.2. Sistemas de indicadores de gerenciamento da qualidade ambiental urbana
 - 3.2.1. Indicadores para cidades
 - 3.2.2. Indicadores de ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável)
 - 3.2.3. Agendas Urbanas 2030
 - 3.2.4. Outros sistemas de indicadores
 - 3.3. O ambiente urbano. Adaptação das cidades
 - 3.3.1. Adaptação das cidades
 - 3.3.2. Setores afetados: turismo, seguros, imóveis, infraestruturas
 - 3.3.3. Soluções baseadas na natureza (SBN)
 - 3.4. Indicadores e monitoramento: categorização, frequência de coleta e qualidade dos indicadores
 - 3.4.1. Categorias de indicadores
 - 3.4.2. Recorrência da coleta de dados
 - 3.4.3. Resolução como um critério para melhorar a qualidade do indicador
 - 3.5. Tecnologia para planejamento urbano: coleta de dados
 - 3.5.1. Fatos: a farinha para o bolo
 - 3.5.2. Fontes de dados para a construção de indicadores ambientais
 - 3.5.3. Painéis para gerenciar usando KPIs
 - 3.5.4. Tecnologia para cidadãos como uma ferramenta de conhecimento e transparência
 - 3.6. Tecnologia para planejamento urbano: cidades sustentáveis
 - 3.6.1. Cartografia (GIS)
 - 3.6.2. *Big Data*
 - 3.6.3. Machine Learning
 - 3.6.4. Inteligência Artificial
 - 3.6.5. Gêmeos digitais
 - 3.7. Smart Cities 2.0: sustentabilidade no coração das cidades
 - 3.7.1. Cidades inteligentes 2.0 a partir de uma abordagem de sustentabilidade
 - 3.7.2. Criando uma cidade inteligente
 - 3.7.4. Plataformas de gerenciamento
 - 3.7.5. Portal de dados abertos
 - 3.8. Dados de observação da Terra (EO) para planejamento urbano
 - 3.8.1. Monitoramento do espaço
 - 3.8.2. Programa Copernicus
 - 3.8.3. Programas internacionais de observação da Terra (EO)
 - 3.9. Observatórios de dados para a criação de roteiros para a sustentabilidade
 - 3.9.1. Padrões de certificação ambiental
 - 3.9.2. Regulamentos para a construção de observatórios de dados
 - 3.9.3. Portais de monitoramento da cidade
 - 3.9.4. Cidades. Os ODSs
 - 3.10. Indicadores prospectivos relacionados à resiliência e à habitabilidade
 - 3.10.1. Quantificação dos benefícios para a melhoria da saúde física e emocional dos cidadãos
 - 3.10.2. Medindo a resiliência das cidades
 - 3.10.3. Investimento e meio ambiente

Módulo 4. Infraestrutura para melhorar a qualidade de vida nas cidades

- 4.1. Serviços ecossistêmicos da infraestrutura verde
 - 4.1.1. Serviços regulatórios
 - 4.1.2. Serviços culturais
 - 4.1.3. Gestão de infraestrutura verde baseada em serviços ecossistêmicos
- 4.2. Infraestrutura verde e qualidade de vida nas cidades
 - 4.2.1. Descarbonização das cidades e promoção da saúde por meio da mobilidade saudável
 - 4.2.2. Mitigar as disparidades socioeconômicas
 - 4.2.3. Programas transversais para gestão municipal e promoção de estilos de vida saudáveis entre os cidadãos
- 4.3. Biodiversidade. Efeitos na saúde
 - 4.3.1. Cidades resilientes por meio da biodiversidade
 - 4.3.2. Biodiversidade como minimizador de serviços
 - 4.3.3. Infraestrutura Verde Urbana (IVU), um eco-conector indispensável
- 4.4. Sistemas de drenagem sustentáveis. Vedação
 - 4.4.1. Gerenciamento do solo e da água e adaptação a eventos climáticos
 - 4.4.2. Técnicas e processos de melhoria da drenagem do solo
 - 4.4.3. Histórias de sucesso no gerenciamento de terras
- 4.5. Fachadas e telhados verdes para naturalizar a cidade
 - 4.5.1. Conectividade ecológica em fachadas e telhados
 - 4.5.2. Gerenciamento e conservação de fachadas e telhados verdes
 - 4.5.3. Aprimorando os serviços ecossistêmicos de fachadas e telhados verdes
- 4.6. Canteiros de flores vivos e áreas industriais
 - 4.6.1. Canteiros de flores vivos. Projeto e conservação
 - 4.6.2. Observatório de Soluções Baseadas na Natureza (SBN) em áreas industriais
 - 4.6.3. Resultados e histórias de sucesso
- 4.7. Paisagem e senso de pertencimento
 - 4.7.1. Ecologia da paisagem
 - 4.7.2. Paisagismo em florestas urbanas e espaços de jardim
 - 4.7.3. Soluções de bioengenharia na criação de paisagens e integração de infraestrutura de mobilidade

- 4.8. Restauração de paisagens e biodiversidade. Casos práticos
 - 4.8.1. Status atual e ideal
 - 4.8.2. Definição de objetivos e proposta de soluções
 - 4.8.3. Planejamento e envolvimento das partes interessadas como pilares do sucesso
- 4.9. Envolvimento dos agentes para o gerenciamento holístico
 - 4.9.1. Coordenação entre as administrações públicas
 - 4.9.2. Educação e participação do cidadão na infraestrutura verde (IV)
 - 4.9.3. Histórias de sucesso em gerenciamento transversal
- 4.10. Infraestrutura verde e saúde
 - 4.10.1. Infraestrutura Verde (IV) como elemento terapêutico
 - 4.10.2. A receita verde. Promoção e recuperação da saúde por meio da infraestrutura verde (IV)
 - 4.10.3. Infraestrutura Verde (IV) e seu impacto no sistema de saúde

Módulo 5. Infraestrutura para a qualidade de vida nas cidades

- 5.1. O fenômeno da ilha de calor. Efeitos e consequências
 - 5.1.1. O fenômeno da ilha de calor
 - 5.1.2. A cidade e o fenômeno da ilha de calor
 - 5.1.3. Adaptação à mudança
- 5.2. Eficiência energética da infraestrutura verde urbana
 - 5.2.1. Redução de calor
 - 5.2.2. Fachadas com paisagismo
 - 5.2.3. Telhados verdes
 - 5.2.4. Refrigeração biológica
 - 5.2.5. Edifícios biofílicos
- 5.3. Conectividade funcional e ecológica e espaços de proximidade
 - 5.3.1. Espaços de oportunidade
 - 5.3.2. Árvores de alinhamento
 - 5.3.3. Quadrados pequenos
 - 5.3.4. Parques urbanos
 - 5.3.5. Grandes parques periurbanos
 - 5.3.6. Corredores ecológicos e conectividade
 - 5.3.7. Vias verdes
 - 5.3.8. Florestas ribeirinhas
 - 5.3.9. Interface rural-urbana e interface urbano-florestal

- 5.4. Efeito de adaptação ambiental e de sumidouro
 - 5.4.1. Sequestro de carbono
 - 5.4.2. Sequestro de GEE
 - 5.4.3. Redução do escoamento superficial
 - 5.4.4. Retenção de partículas
 - 5.4.5. Redução de ruído
- 5.5. Abrigos climáticos
 - 5.5.1. Áreas de refúgio para temperaturas extremas
 - 5.5.2. Segurança em caso de eventos climáticos
 - 5.5.3. Ondas de calor
 - 5.5.4. Chuvas torrenciais
 - 5.5.5. Temporário
 - 5.5.6. Vento extremo
- 5.6. Gestão de infraestrutura verde baseada em ecossistemas
 - 5.6.1. Economia do ecossistema
 - 5.6.2. Conexão com o ecossistema
 - 5.6.3. Escalas espaciais e temporais
 - 5.6.4. Gerenciamento adaptativo
- 5.7. Serviços ecossistêmicos em saúde pública
 - 5.7.1. Avaliação de serviços ecossistêmicos em ambientes hospitalares
 - 5.7.2. Isopreno e monoterpenos e seus efeitos na saúde física e mental
 - 5.7.3. Smog fotoquímico, óxidos de nitrogênio e compostos orgânicos voláteis de combustíveis fósseis
 - 5.7.3.1. Processos de absorção
- 5.8. Regra 3/30/300
 - 5.8.1. Proximidade da infraestrutura verde
 - 5.8.2. Planejamento urbano para um futuro sustentável
 - 5.8.3. Escolha de espécies levando em conta a migração de espécies em latitudes mais altas devido às mudanças climáticas (MC)
 - 5.8.4. Gerenciamento de proximidade, governança, aplicativos participativos
 - 5.8.5. Participação dos cidadãos na escolha das espécies
 - 5.8.5.1. Restrições e eficiência de gerenciamento
- 5.9. Gerenciamento do ambiente periurbano como um elemento que maximiza os serviços para a cidade
 - 5.9.1. Interface urbano-rural
 - 5.9.2. Interface floresta-urbana
 - 5.9.3. Agroecossistemas ligados à sustentabilidade urbana
 - 5.9.4. Biodiversidade agrourbana
 - 5.9.5. Permeabilidade da cidade a ecossistemas externos
 - 5.9.6. Espaços de oportunidade
- 5.10. Desenvolvimento de infraestrutura verde resiliente
 - 5.10.1. Projetando uma infraestrutura verde resiliente
 - 5.10.2. Priorização de espaços verdes no novo urbanismo
 - 5.10.3. Planejamento urbano
 - 5.10.4. Bairros sustentáveis e autossuficientes

Módulo 6. Infraestruturas sociais e experiências de Infraestrutura Verde Urbana (IVU)

- 6.1. Planejamento de parques urbanos como espaços educativos
 - 6.1.1. Pátios escolares como elementos de restauração
 - 6.1.2. Educação e espaços verdes
 - 6.1.3. O quintal. Recreação e natureza
- 6.2. Projeto de espaços verdes educacionais. Aspectos técnicos
 - 6.2.1. Estruturas e móveis para jogos
 - 6.2.2. Sistemas de produção de fechamento, sombreamento e horticultura
 - 6.2.3. Sistemas de irrigação e vegetação
- 6.3. Metodologia para o projeto de parques saudáveis
 - 6.3.1. Caracterização de parques e jardins de acordo com sua tipologia para contribuir com a melhoria da saúde das pessoas
 - 6.3.2. Funcionalidade e usabilidade
 - 6.3.2.1. Saneamento e limpeza
 - 6.3.2.2. Elementos de obras civis no projeto de infraestrutura verde como saudável
 - 6.3.3. Ativação de parcerias público-privadas para gerenciar o projeto, a construção e a manutenção de parques saudáveis

- 6.4. Valores socioculturais da infraestrutura verde urbana
 - 6.4.1. Planejamento, projeto, gerenciamento e monitoramento
 - 6.4.1.1. Casos de uso internacionais
 - 6.4.2. Comunicação e conscientização
 - 6.4.3. Participação da comunidade
 - 6.4.3.1. Melhoria de processos
 - 6.4.3.2. Casos de uso internacionais
- 6.5. Gerenciamento de parques
 - 6.5.1. Certificações de qualidade em parques
 - 6.5.2. Gerenciamento de recursos humanos
 - 6.5.3. Gerenciamento de recursos econômicos e financeiros
- 6.6. *Kit de ferramentas* para pesquisa qualitativa em parques
 - 6.6.1. Ferramentas de observação de espaço público
 - 6.6.2. Ferramentas para qualificar o espaço público
 - 6.6.3. Sistematização e apresentação da informação
- 6.7. *Kit de ferramentas II*- para projetos participativos em parques
 - 6.7.1. Projetando ferramentas de planejamento participativo
 - 6.7.2. Projetando ferramentas de aplicação participativa
 - 6.7.3. Aplicação e sistematização de ferramentas de planejamento participativo
- 6.8. Planos de sustentabilidade para parques
 - 6.8.1. Vinculação do plano mestre ao plano de sustentabilidade
 - 6.8.2. Conteúdo e desenvolvimento de um plano de sustentabilidade financeira
 - 6.8.3. Colunas financeiras para parques
- 6.9. Modelos de gerenciamento. Casos de sucesso
 - 6.9.1. Gestão, governança e inovação
 - 6.9.2. Parceria público-privada e modelos de gerenciamento
 - 6.9.3. Histórias de sucesso de modelos de gerenciamento e parceria
- 6.10. Revitalização dos parques e apropriação da esfera pública
 - 6.10.1. Usuários
 - 6.10.2. Estratégias para a propriedade pública
 - 6.10.3. Dinamização

Módulo 7. Planejamento técnico de árvores urbanas

- 7.1. Diagnóstico da população de árvores da cidade
 - 7.1.1. Situação atual
 - 7.1.2. Inventário
 - 7.1.3. Alinhamento ou árvores de rua
 - 7.1.4. Árvores do parque
 - 7.1.5. Sistema de gerenciamento
- 7.2. Elaboração de um plano mestre para o plantio de árvores
 - 7.2.1. Imagem de destino
 - 7.2.2. Diretrizes de gerenciamento
 - 7.2.3. Planos de implementação e monitoramento
- 7.3. Avaliação de árvores ornamentais
 - 7.3.1. Avaliação de árvores
 - 7.3.2. Avaliação de palmeiras
 - 7.3.3. Diretrizes para a avaliação de árvores ornamentais
 - 7.3.4. Integração dos serviços ecossistêmicos
- 7.4. Gerenciamento de árvores em obras e infraestruturas urbanas
 - 7.4.1. Do berçário ao canteiro de obras
 - 7.4.2. Poda e corte de árvores no local
 - 7.4.3. Trasplantes
 - 7.4.4. Plantações
- 7.5. Serviços causados por árvores urbanas
 - 7.5.1. Frutas irritantes
 - 7.5.2. Quebra de raízes de pavimentos
 - 7.5.3. Queda de galhos
 - 7.5.4. Alergenicidade
 - 7.5.5. Atração de animais selvagens indesejados
- 7.6. Benefícios das árvores e serviços ecossistêmicos
 - 7.6.1. Suporte ou provisionamento
 - 7.6.2. Regulamentação da poluição, ruído, efeito de ilha de calor, proteção contra inundações
 - 7.6.3. Cultura, saúde e lazer

7.7. Poda de topiaria ou poda ornamental. Risco de falha

7.7.1. Poda ornamental

7.7.2. O processo de poda

7.7.3. O risco de quebra e seu gerenciamento

7.8. Diretrizes de gerenciamento

7.8.1. Planos de gerenciamento

7.8.2. Alinhamento com os SDGs

7.8.3. Plano de Implementação

7.9. Ferramenta para a seleção das espécies

7.9.1. Monitoramento de adaptação a mudança climática

7.9.2. Projeto de uma matriz de seleção

7.9.3. Projeto da ferramenta de cálculo

7.10. Monitoramento e acompanhamento

7.10.1. Criação de informações e scorecard de gerenciamento

7.10.2. Painel de indicadores ou KPIs a serem monitorados

7.10.3. Comunicação e monitoramento pela sociedade

Módulo 8. Planejamento de infraestrutura urbana sustentável

8.1. Desenvolvimento sustentável. O papel das cidades e da infraestrutura verde

8.1.1. Desenvolvimento sustentável global

8.1.2. O papel das cidades no desenvolvimento sustentável

8.1.3. O papel da infraestrutura verde urbana no desenvolvimento sustentável

8.2. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

8.2.1. Contexto

8.2.2. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

8.2.3. Relatórios de progresso e monitoramento dos ODS

8.3. ODS 3. Saúde e bem estar

8.3.1. Contexto

8.3.2. Objetivos e metas

8.3.3. Relacionamento com o programa *Cidades Saudáveis* da OMS

8.4. ODS 11. Cidades e comunidades sustentáveis

8.4.1. Contexto

8.4.2. Objetivos e metas

8.4.3. Relacionamento com os programas da ONU Habitat e ICLEI

8.5. ODS 13. Ação climática

8.5.1. Contexto

8.5.2. Objetivos e metas

8.5.3. Relacionamento com o programa Pacto de Prefeitos

8.6. ODS 15. Vida no ecossistema terrestre

8.6.1. Contexto

8.6.2. Objetivos e metas

8.6.3. Relacionamento com os programas do PNUMA e da IUCN

8.7. ONU-Habitat, a Nova Agenda Urbana (NUA)

8.7.1. Sustentabilidade e impacto social, econômico e ambiental

8.7.2. Mecanismos de intervenção e medidas políticas

8.7.3. Indicadores de governança e monitoramento

8.8. Redes de cidades e municípios para a sustentabilidade

8.8.1. Rede Global de Governos Locais pela Sustentabilidade (ICLEI)

8.8.2. Pacto de Prefeitos pelo Clima e a Energia Sustentável (PACES)

8.8.3. *Cities Alliance*, C40 Cities, Cidades e Governos Locais Unidos (UCLG)

8.9. Tendências de desenvolvimento urbano relacionadas à sustentabilidade

8.9.1. Cidades inteligentes

8.9.2. Cidades de 15 minutos

8.9.3. Cidades autossuficientes

8.9.4. Cidades neutras para o clima

8.9.5. Cidades biofílicas

8.9.6. Cidades de esponja

8.10. Distinções internacionais de qualidade em sustentabilidade urbana

8.10.1. BREEAM

8.10.2. LEED

8.10.3. *Comunidades WELL*

Módulo 9. Medição, quantificação, avaliação e mapeamento de serviços ecossistêmicos

- 9.1. Ferramentas para modelagem, identificação e avaliação de serviços ecossistêmicos de infraestrutura verde urbana e periurbana.
 - 9.1.1. Inteligência Artificial vinculada ao estudo de Serviços de Ecossistema
 - 9.1.2. Coleta de dados de campo
 - 9.1.3. Processamento de dados
 - 9.1.4. Resultados da modelagem
- 9.2. InVEST para Avaliação e Análise Espacial de Serviços de Ecossistema
 - 9.2.1. Qualidade do habitat
 - 9.2.2. Efeito de borda do armazenamento de carbono na floresta urbana
 - 9.2.3. Contribuição anual de água para o sistema
 - 9.2.4. Fornecimento sazonal de água para o sistema
 - 9.2.5. Taxa de descarga de nutrientes
 - 9.2.6. Taxa de entrega de sedimentos
 - 9.2.7. Visitação: recreação e turismo
- 9.3. TESSA para avaliar os serviços de ecossistema em uma escala de área
 - 9.3.1. Proteção costeira
 - 9.3.2. Ativos cultivados
 - 9.3.3. Serviços culturais
 - 9.3.4. Regulamentação climática global
 - 9.3.5. Produtos silvestres colhidos
 - 9.3.6. Recreação baseada na natureza
 - 9.3.7. Polinização
 - 9.3.8. Água. Fornecimento, qualidade e controle de inundações
- 9.4. SolVES (Valores Sociais para Serviços Ecossistêmicos) como uma ferramenta para mapear serviços ecossistêmicos
 - 9.4.1. Avaliar, mapear e quantificar os valores sociais percebidos dos serviços ecossistêmicos
 - 9.4.2. Integração de GIS
 - 9.4.3. Código aberto desenvolvido para o QGIS
- 9.5. ARIES (*Artificial Intelligence for Ecosystem Services*). ARIES (*Artificial Intelligence for Ecosystem Services*).
 - 9.5.1. Dados espaciais e GIS para visualização de mapas de entrada e saída
 - 9.5.2. Equações e tabelas de consulta
 - 9.5.3. Modelos probabilísticos
 - 9.5.4. Modelos baseados em processos
 - 9.5.5. Modelos baseados em agentes, que representam agentes ecológicos e sociais de forma dinâmica e interdependente.
- 9.6. i-Tree Suite de ferramentas de software para avaliação, diagnóstico e inventário de florestas urbanas e seus ESSs
 - 9.6.1. i-tree Canopy
 - 9.6.2. i-tree ECO
 - 9.6.3. i-tree My tree
 - 9.6.4. i-tree Landscape
 - 9.6.5. i-Tree Design
- 9.7. Modelagem i-Tree Canopy aplicada a diagnósticos de infraestrutura verde
 - 9.7.1. Método Monte Carlo
 - 9.7.2. Dimensionamento do estudo
 - 9.7.3. Identificação dos espaços estudados
 - 9.7.4. Poluentes absorvidos
 - 9.7.5. Sumidouro de carbono
 - 9.7.6. Escoamento evitado
- 9.8. Modelagem i-Tree Eco aplicada ao inventário e gerenciamento de florestas urbanas
 - 9.8.1. Dimensionamento do estudo
 - 9.8.2. Inventários completos
 - 9.8.3. Estoques por parcelas
 - 9.8.4. Coleta de dados de campo
 - 9.8.5. Estudo do ecossistema
 - 9.8.6. Avaliação de serviços ecossistêmicos
 - 9.8.7. Projeção futura
- 9.9. Gerenciamento da infraestrutura verde com base nos resultados obtidos por meio da quantificação dos serviços ecossistêmicos
 - 9.9.1. Governança baseada em ecossistemas
 - 9.9.2. Desenvolvimento da estratégia de infraestrutura verde
 - 9.9.3. Modelagem de políticas de Pagamento por Serviços Ecossistêmicos (PES)

- 9.10. Sistemas GIS e Cartografia aplicados a Serviços Ecossistêmicos
 - 9.10.1. Como funciona um GIS?
 - 9.10.2. Técnicas usadas em sistemas de informações geográficas
 - 9.10.3. Criação de dados
 - 9.10.4. Representação dos dados
 - 9.10.4.1. Raster
 - 9.10.4.2. Vetorial
 - 9.10.5. Modelos raster e vetoriais
 - 9.10.6. Dados não espaciais
 - 9.10.7. Captura dos dados
 - 9.10.8. Conversão de dados raster para vetor
 - 9.10.9. Projeções, sistemas de coordenadas e reprojeção
 - 9.10.10. Análise espacial usando GIS
 - 9.10.11. Modelo topológico.
 - 9.10.12. Redes
 - 9.10.13. Sobreposição de mapas
 - 9.10.14. Mapeamento automatizado
 - 9.10.14.1. Geoestatística
 - 9.10.14.2. Geocodificação
 - 9.10.15. Software SIG
 - 9.10.16. Comparação de software GIS

Módulo 10. Capital natural na infraestrutura urbana

- 10.1. Biodiversidade. Nova estrutura global
 - 10.1.1. Teoria da mudança da estrutura global
 - 10.1.2. A nova estrutura global de biodiversidade. Implicações
 - 10.1.3. Nova estrutura regulatória europeia
- 10.2. Capital natural. Novo paradigma de economia e gestão
 - 10.2.1. Capital natural. Novo paradigma de economia e gestão
 - 10.2.2. Capital natural. Componentes
 - 10.2.3. Serviços de ecossistema

- 10.3. Capital natural. Alcance
 - 10.3.1. Capital natural na infraestrutura urbana. Estrutura pré-existente específica do país
 - 10.3.2. Componentes do capital natural na infraestrutura urbana
 - 10.3.3. Definição dos objetivos
 - 10.3.4. Definição de objetivos
- 10.4. Impactos e dependências do capital natural
 - 10.4.1. Materiais. Conceito e variáveis
 - 10.4.2. Impactos no capital natural
 - 10.4.3. Dependências de capital natural
- 10.5. Base para medir o capital natural
 - 10.5.1. Medição de ativos naturais
 - 10.5.2. Indicadores para medir os ativos naturais. Extensão
 - 10.5.3. Indicadores para medir os ativos naturais. Condição
- 10.6. Integração da avaliação do capital natural
 - 10.6.1. Medição dos serviços ecossistêmicos urbanos
 - 10.6.2. Indicadores de serviços de ecossistemas urbanos
 - 10.6.3. Avaliação econômica de serviços de ecossistemas urbanos
- 10.7. Contabilidade do capital natural
 - 10.7.1. A estrutura de contabilidade do capital natural
 - 10.7.2. Contabilidade do capital natural na infraestrutura urbana
 - 10.7.3. Histórias de sucesso
- 10.8. Soluções baseadas na natureza sob a perspectiva do capital natural
 - 10.8.1. Soluções baseadas na natureza. Características
 - 10.8.2. Padronização de soluções baseadas na natureza
 - 10.8.3. BNS em uma perspectiva de capital natural
- 10.9. Capital natural na gestão de infraestrutura urbana. Modelos integradores
 - 10.9.1. Modelos de gerenciamento baseados em serviços ecossistêmicos
 - 10.9.2. Modelos de financiamento baseados em capital natural
 - 10.9.3. Capital natural. Implicações gerenciais
- 10.10. Oportunidades baseadas no capital natural
 - 10.10.1. Medição do impacto econômico
 - 10.10.2. Modelos de negócios baseados no capital natural
 - 10.10.3. Impacto econômico dos modelos de negócios

06

Metodologia

Este curso oferece uma maneira diferente de aprender. Nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning**. Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas faculdades de medicina mais prestigiadas do mundo e foi considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações científicas, como o *New England Journal of Medicine*.



“

Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para realizá-la através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que se mostrou extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”

Estudo de caso para contextualizar todo o conteúdo

Nosso programa oferece um método revolucionário para desenvolver as habilidades e o conhecimento. Nosso objetivo é fortalecer as competências em um contexto de mudança, competitivo e altamente exigente.

“

Com a TECH você irá experimentar uma maneira de aprender que está revolucionando as bases das universidades tradicionais em todo o mundo”



Você terá acesso a um sistema de aprendizagem baseado na repetição, por meio de um ensino natural e progressivo ao longo de todo o programa.



Um método de aprendizagem inovador e diferente

Este curso da TECH é um programa de ensino intensivo, criado do zero, que propõe os desafios e decisões mais exigentes nesta área, em âmbito nacional ou internacional. Através desta metodologia, o crescimento pessoal e profissional é impulsionado em direção ao sucesso. O método do caso, técnica que constitui a base deste conteúdo, garante que a realidade econômica, social e profissional mais atual seja adotada.

“*Nosso programa prepara você para enfrentar novos desafios em ambientes incertos e alcançar o sucesso na sua carreira*”

Através de atividades de colaboração e casos reais, o aluno aprenderá a resolver situações complexas em ambientes reais de negócios.

O método do caso é o sistema de aprendizagem mais utilizado pelas melhores faculdades do mundo. Desenvolvido em 1912 para que os alunos de Direito pudessem aprender a lei não apenas com base no conteúdo teórico, o método do caso consistia em apresentar situações reais e complexas para que os alunos tomassem decisões e justificassem como resolvê-las. Em 1924 foi estabelecido como o método de ensino padrão em Harvard.

Em uma determinada situação, o que um profissional deveria fazer? Esta é a pergunta que abordamos no método do caso, um método de aprendizagem orientado para a ação. Ao longo do programa, os alunos irão se deparar com diversos casos reais. Terão que integrar todo o conhecimento, pesquisar, argumentar e defender suas ideias e decisões.

Metodologia Relearning

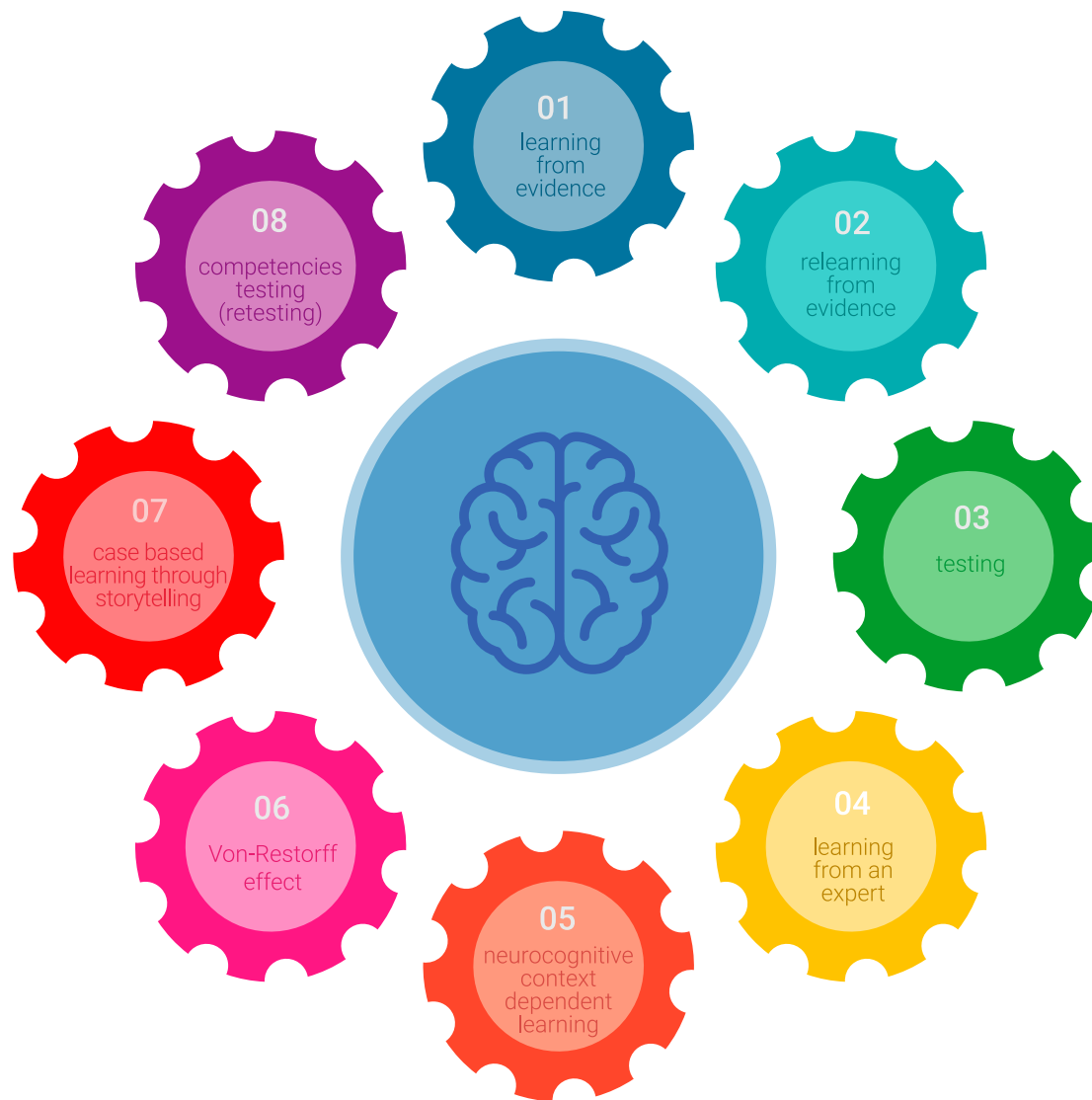
A TECH utiliza de maneira eficaz a metodologia do estudo de caso com um sistema de aprendizagem 100% online, baseado na repetição, combinando 8 elementos didáticos diferentes em cada aula.

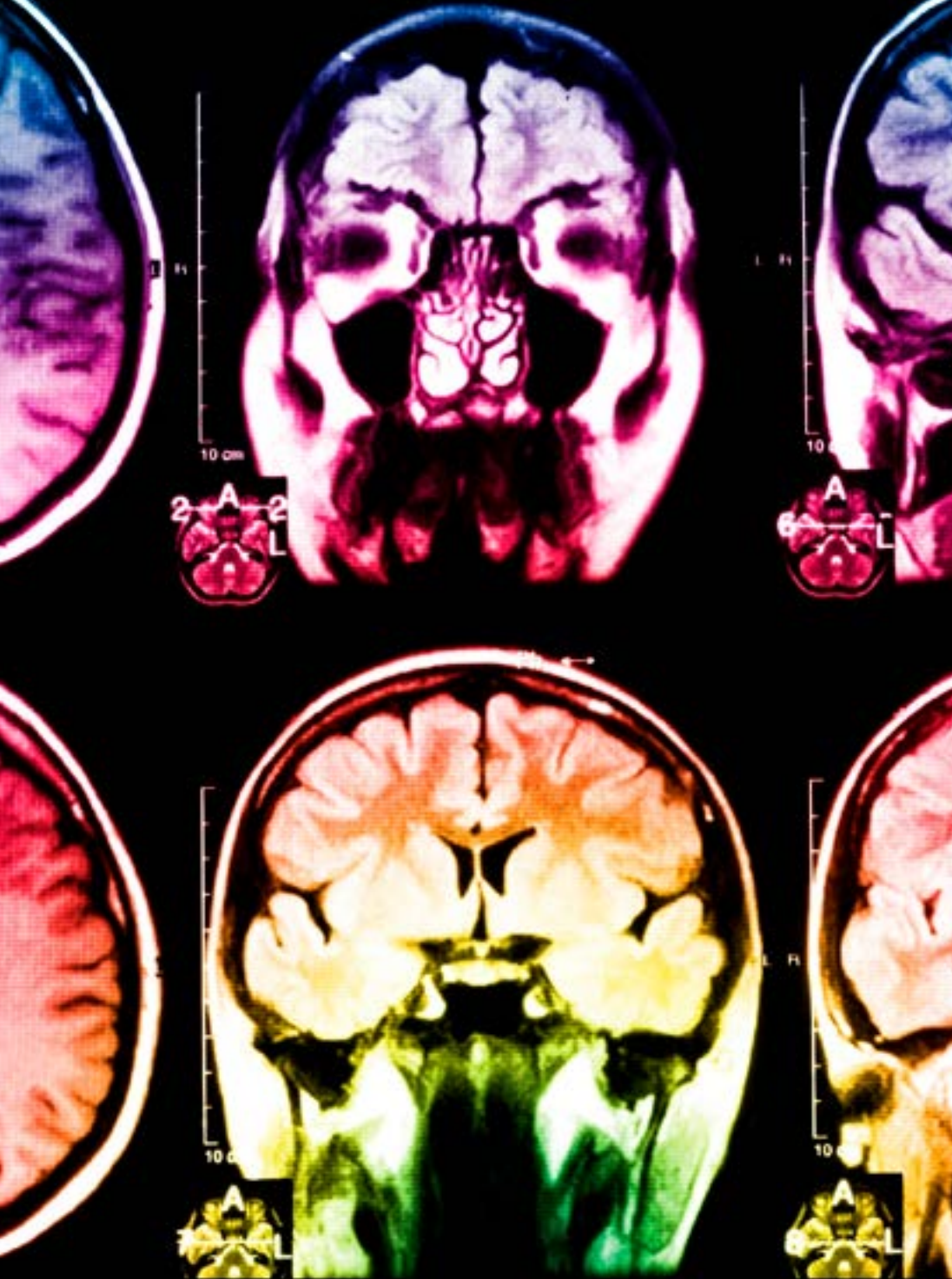
Potencializamos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.

Em 2019 alcançamos os melhores resultados de aprendizagem entre todas as universidades online do mundo.

Na TECH você aprende através de uma metodologia de vanguarda, desenvolvida para capacitar os profissionais do futuro. Este método, na vanguarda da pedagogia mundial, se chama Relearning.

Nossa universidade é uma das únicas que possui a licença para usar este método de sucesso. Em 2019 conseguimos melhorar os níveis de satisfação geral dos nossos alunos (qualidade de ensino, qualidade dos materiais, estrutura dos curso, objetivos, entre outros) com relação aos indicadores da melhor universidade online.





No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, ela acontece em espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, combinamos cada um desses elementos de forma concêntrica. Esta metodologia já capacitou mais de 650 mil universitários com um sucesso sem precedentes em campos tão diversos como a bioquímica, a genética, a cirurgia, o direito internacional, habilidades administrativas, ciência do esporte, filosofia, direito, engenharia, jornalismo, história, mercados e instrumentos financeiros. Tudo isso em um ambiente altamente exigente, com um corpo discente com um perfil socioeconômico médio-alto e uma média de idade de 43,5 anos.

O Relearning permitirá uma aprendizagem com menos esforço e mais desempenho, fazendo com que você se envolva mais em sua especialização, desenvolvendo o espírito crítico e sua capacidade de defender argumentos e contrastar opiniões: uma equação de sucesso.

A partir das últimas evidências científicas no campo da neurociência, sabemos como organizar informações, ideias, imagens, memórias, mas sabemos também que o lugar e o contexto onde aprendemos algo é fundamental para nossa capacidade de lembrá-lo e armazená-lo no hipocampo, para mantê-lo em nossa memória a longo prazo.

Desta forma, no que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, os diferentes elementos do nosso programa estão ligados ao contexto onde o aluno desenvolve sua prática profissional.

Neste programa, oferecemos o melhor material educacional, preparado especialmente para os profissionais:



Material de estudo

Todo o conteúdo foi criado especialmente para o curso pelos especialistas que irão ministrá-lo, o que faz com que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Posteriormente, esse conteúdo é adaptado ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isso, com as técnicas mais inovadoras que proporcionam alta qualidade em todo o material que é colocado à disposição do aluno.



Masterclasses

Há evidências científicas sobre a utilidade da observação de terceiros especialistas.

O "Learning from an expert" fortalece o conhecimento e a memória, além de gerar segurança para a tomada de decisões difíceis no futuro.



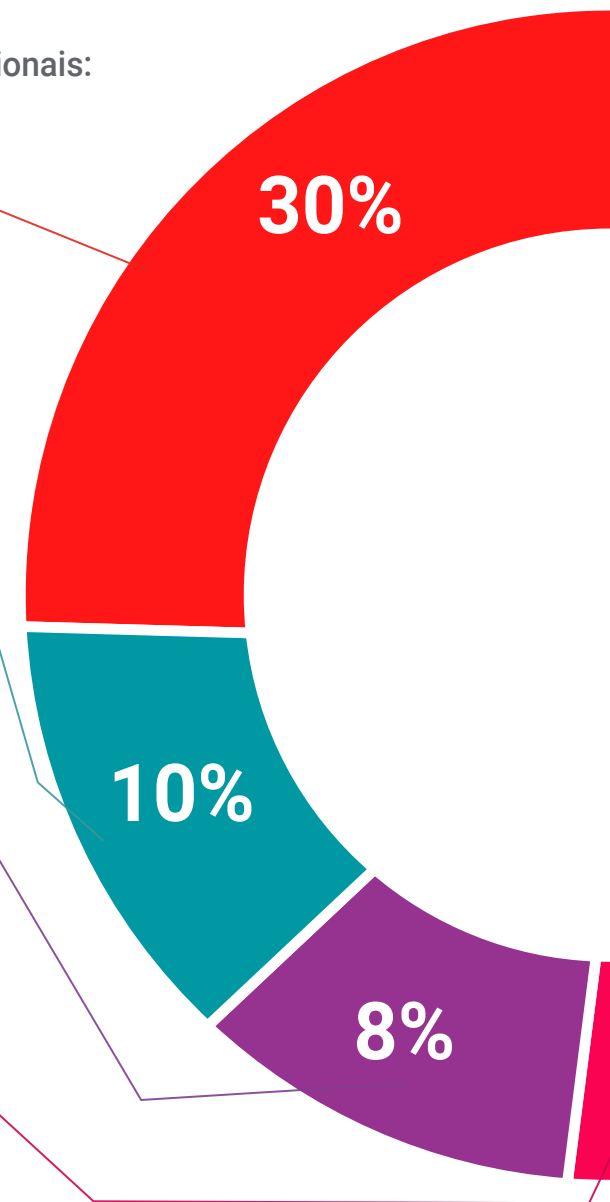
Práticas de habilidades e competências

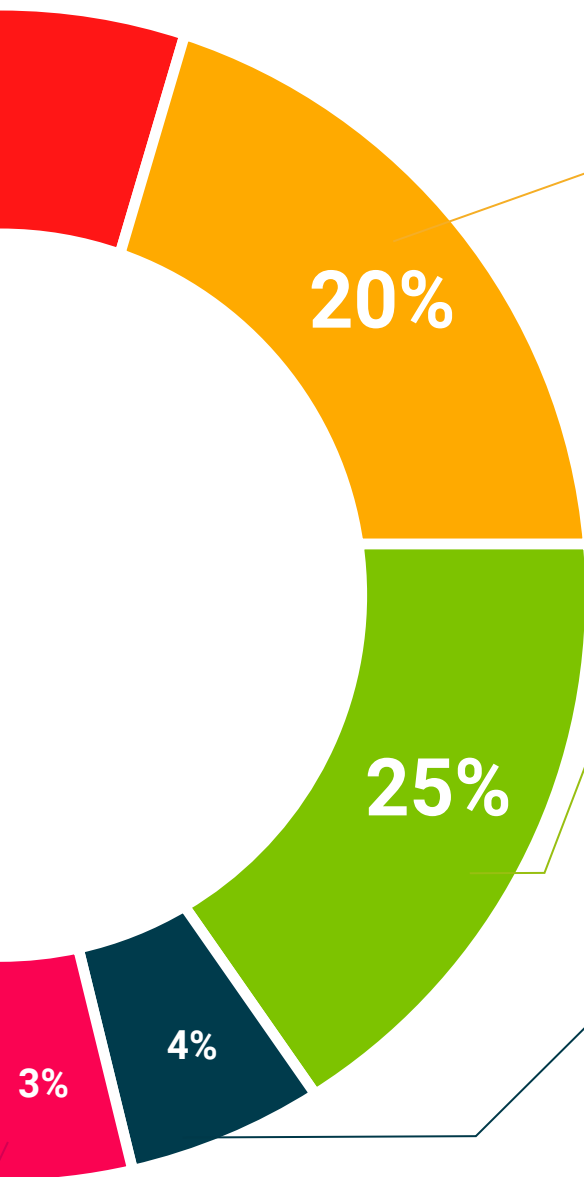
Serão realizadas atividades para desenvolver competências e habilidades específicas em cada área temática. Práticas e dinâmicas para adquirir e ampliar as competências e habilidades que um especialista precisa desenvolver no contexto globalizado em que vivemos.



Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que for necessário para complementar a sua capacitação.





Estudos de caso

Os alunos irão completar uma seleção dos melhores estudos de caso escolhidos especialmente para esta capacitação. Casos apresentados, analisados e orientados pelos melhores especialistas do cenário internacional.



Resumos interativos

A equipe da TECH apresenta o conteúdo de forma atraente e dinâmica através de pílulas multimídia que incluem áudios, vídeos, imagens, gráficos e mapas conceituais para consolidar o conhecimento.

Este sistema exclusivo de capacitação por meio da apresentação de conteúdo multimídia foi premiado pela Microsoft como "Caso de sucesso na Europa".



Testing & Retesting

Avaliamos e reavaliamos periodicamente o conhecimento do aluno ao longo do programa, através de atividades e exercícios de avaliação e autoavaliação, para que possa comprovar que está alcançando seus objetivos.



07

Certificado

O Mestrado Próprio em Planejamento de Infraestruturas Verdes Sustentáveis garante, além da capacitação mais rigorosa e atualizada, acesso a um título de Mestrado Próprio emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

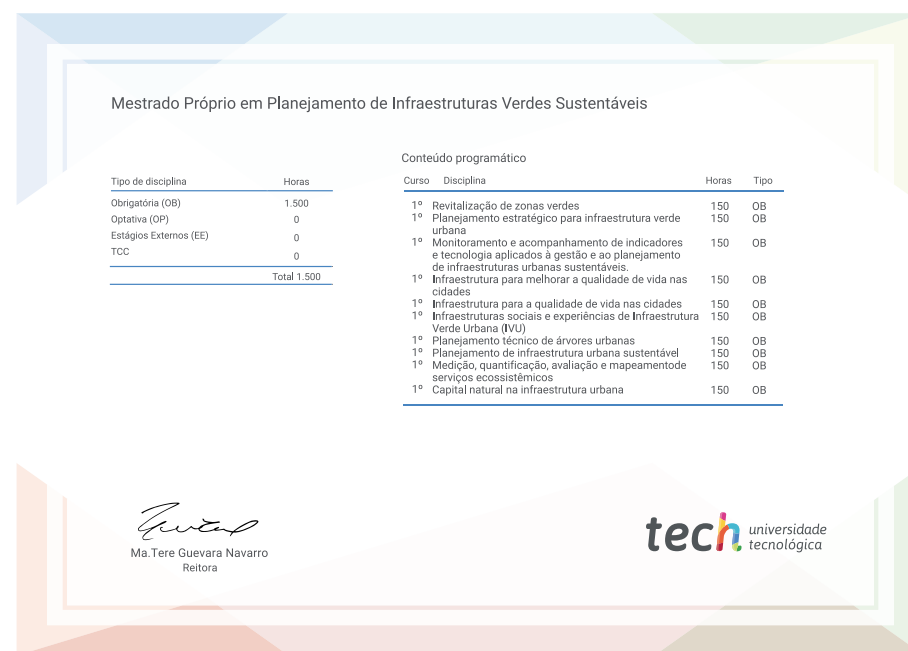
Conclua este programa de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”

Este **Mestrado Próprio em Planejamento de Infraestruturas Verdes Sustentáveis** conta com o conteúdo mais completo e atualizado do mercado.

Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio o certificado* correspondente ao título de **Mestrado Próprio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

O certificado emitido pela **TECH Universidade Tecnológica** expressará a qualificação obtida no Mestrado Próprio, atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreira profissional.

Título: **Mestrado Próprio em Planejamento de Infraestruturas Verdes Sustentáveis**
Nº. de Horas Oficiais: **1.500h**



*Apostila de Haia: Caso o aluno solicite que seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo a um custo adicional.

futuro
saúde confiança pessoas
informação orientadores
educação certificação ensino
garantia aprendizagem
instituições tecnologia
comunidade compromisso
atenção personalizada
conhecimento inovação
presente qualidade
desenvolvimento sustentáveis

tech universidade
tecnológica

Mestrado Próprio

Planejamento
de Infraestruturas Verdes
Sustentáveis

- » Modalidade: online
- » Duração: 12 meses
- » Certificado: TECH Universidade Tecnológica
- » Dedicção: 16h/semana
- » Horário: no seu próprio ritmo
- » Provas: online

Mestrado Próprio

Planejamento de Infraestruturas Verdes Sustentáveis