

Privater Masterstudiengang Intelligente Infrastrukturen. Smart Cities





Privater Masterstudiengang Intelligente Infrastrukturen. Smart Cities

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitude.com/de/ingenieurwissenschaften/masterstudiengang/masterstudiengang-intelligente-infrastrukturen-smart-cities

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kompetenzen

Seite 14

04

Kursleitung

Seite 18

05

Struktur und Inhalt

Seite 22

06

Methodik

Seite 32

07

Qualifizierung

Seite 40

01

Präsentation

Intelligente Infrastrukturen sind ausschlaggebend für das Funktionieren und die Entwicklung von *Smart Cities*. Die Arbeit mit ihnen erfordert, dass Fachleute mit ihrer physischen Struktur in Bezug auf Verkabelung, Sensoren usw. vertraut sind, aber auch und vor allem, dass sie mit Kompetenz und ständiger Aktualisierung in die Datenverarbeitung, Analyse, *Feedback* und Anpassungsfähigkeit eingreifen. In diesem Programm bieten wir Ihnen eine intensive Weiterbildung in diesem Bereich, mit einem brandneuen akademischen Kurs und einem außergewöhnlichen Team von Dozenten, die auf ihre Berufserfahrung zurückgreifen können. Ein erfolgreiches Programm für einen Profi, der ein hochwertiges Update sucht.





“

Ein hochqualifizierter privater Masterstudiengang, der es Ihnen ermöglicht, in alle Aspekte der Entwicklung intelligenter Infrastrukturen einzugreifen, wie die Arbeit mit Daten oder die Untersuchung der Anpassungsfähigkeit"

In den letzten Jahren gab es eine explosionsartige Zunahme von Regierungs-, Unternehmens- und Forschungsinitiativen, die sich in einem exponentiellen Wachstum von Vorschlägen, Plänen, Projekten, Best Practices, Modellen, Standards, Messsystemen und anderen Initiativen im Bereich der intelligenten Städte und Gebiete niedergeschlagen haben.

Und das ist erst der Anfang, denn die Städte der Welt sehen sich mit einem beispiellosen Wachstum konfrontiert, das das derzeitige Entwicklungsmodell in Frage stellt und es notwendig macht, technologische Maßnahmen zu ergreifen, um dieses Wachstum zu organisieren und den Bürgern angemessene Dienstleistungen anbieten zu können. Diese Notwendigkeit spiegelt sich auch in der Agenda 2030 der Vereinten Nationen mit ihren 17 nachhaltigen Entwicklungszielen wider.

Angesichts dieser Realität sind die Städte dazu verdammt, ihre Effizienz zu maximieren und ihren Status in den verschiedenen Kategorien der Agenda 2030 zuverlässig widerzuspiegeln, d.h. "intelligente Städte" zu werden.

Gerade im Bereich der Smart Cities haben neue digitale Plattformen und die ihnen zugrunde liegenden Technologien wie IoT, Big Data und künstliche Intelligenz einen unschlagbaren Rahmen gefunden, um ihre Effizienz und Effektivität bei der Verwaltung komplexer Modelle unter Beweis zu stellen.

Auf diese Weise entwickelt sich dieser Sektor zu einem der zukunftsreichsten Berufsfelder, in dem allein in Europa bis 2025 schätzungsweise mehr als 1 Million und bis 2030 fast 1,5 Millionen Arbeitsplätze geschaffen werden sollen. Das Verständnis der Merkmale und der Art der digitalen Transformationsprojekte in den Städten stellt also eine unschlagbare Gelegenheit dar, neue Beschäftigungshorizonte zu erschließen. Um dies zu tun, muss man jedoch über die notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen, um sich im Berufsfeld zu profilieren und sich von den Besten abzuheben.

Um dieses Ziel zu erreichen, bietet TECH ein topaktuelles und an die neuesten Entwicklungen in diesem Bereich angepasstes Programm mit einem aktualisierten Lehrplan, das von erfahrenen Fachleuten durchgeführt wird, die bereit sind, ihr gesamtes Wissen in die Hände ihrer Studenten zu legen. Da es sich um einen 100%igen Online-Masterstudiengang handelt, ist der Student nicht an einen festen Zeitplan oder die Notwendigkeit, sich an einen anderen Ort zu begeben, gebunden, sondern kann zu jeder Tageszeit auf die Inhalte zugreifen und so sein Arbeits- oder Privatleben mit seinem akademischen Leben in Einklang bringen.

Dieser **Privater Masterstudiengang in Intelligente Infrastrukturen. Smart Cities** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ◆ Die Entwicklung praktischer Fälle, die von Experten für intelligente Infrastrukturen vorgestellt werden
- ◆ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ◆ Die praktischen Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens durchgeführt werden kann
- ◆ Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden für intelligente Infrastrukturen
- ◆ Theoretische Vorträge, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ◆ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Mit dem Erwerb dieses privaten Masterstudiengangs werden Fachleute aus den Bereichen Ingenieurwesen und Architektur an der Spitze der neuesten Entwicklungen im Bereich der Smart Cities stehen"



Mit den effizientesten Studiensystemen des Online-Unterrichts ermöglicht Ihnen dieser private Masterstudiengang, in Ihrem eigenen Tempo zu studieren, ohne dabei an Effizienz oder Umfang zu verlieren"

Das Dozententeam besteht aus Fachleuten aus den Bereichen Ingenieurwesen und Architektur, die ihre Erfahrungen in dieses Update einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Unternehmen und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Training ermöglicht, das auf reale Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Dazu steht den Fachleuten ein innovatives interaktives Videosystem zur Verfügung, das von anerkannten und erfahrenen Experten für intelligente Infrastrukturen entwickelt wurde.

Qualitativ hochwertiges didaktisches Material, das es Ihnen ermöglicht, mit Hilfe der aktuellsten und vollständigsten Materialien in Ihrer Aktualisierungsarbeit voranzukommen.

Dieser 100%ige Online-Masterstudiengang ermöglicht es Ihnen, Ihr Studium mit Ihrer beruflichen Tätigkeit zu vereinen. Sie entscheiden, wo und wann Sie sich spezialisieren.



02 Ziele

Das Programm für intelligente Infrastrukturen. Smart Cities zielt darauf ab, den Fachleuten die Möglichkeit zu geben, sich die wichtigsten Entwicklungen in diesem Bereich anzueignen und sich darüber zu informieren, damit sie ihren Beruf mit höchster Qualität und Professionalität ausüben können.





“

Unser Ziel ist es, dass Sie das Wissen und die Fähigkeiten erwerben, die Sie benötigen, um in diesem Bereich des beruflichen Wachstums an vorderster Front zu arbeiten"



Allgemeine Ziele

- ◆ Smart City-Projekte als einen besonderen Anwendungsfall von Digitalisierungsprojekten durch Plattformen erkennen, ihre wichtigsten Besonderheiten und den Stand der Technik dieser Projekte im internationalen Kontext kennen
- ◆ Wertschätzung der beiden wesentlichen Elemente in jedem Smart City-Projekt: Daten als wichtigstes Gut und der Bürger als Hauptmotivator dieser Projekte
- ◆ Die verschiedenen Technologien und Modelle zur Bewältigung der digitalen Transformation von Städten eingehend analysieren und die Vorteile und Möglichkeiten verstehen, die ein auf Integrationsplattformen basierendes Modell bietet
- ◆ Vertiefung der allgemeinen Architektur von Smart Cities-Plattformen und der geltenden Referenzvorschriften unter Verwendung internationaler Standards
- ◆ Die Rolle, die neue digitale Technologien beim Aufbau des Smart City-Modells spielen, zu identifizieren: LPWAN, 5G, Cloud und Edge Computing, IoT, Big Data, künstliche Intelligenz
- ◆ Die Funktionalitäten der verschiedenen Schichten, aus denen die digitalen Plattformen für Städte bestehen, im Detail kennen: Unterstützungsschicht, Erfassungsschicht, Wissensschicht und Interoperabilitätsschicht
- ◆ Unterscheidung zwischen digitalen Behördendiensten und *Smart-City*-Diensten, den Möglichkeiten der Integration zwischen beiden Welten und den daraus resultierenden neuen Dienstleistungen für die Bürger, den 4.0-Diensten der öffentlichen Verwaltung
- ◆ Die beiden Arten von Lösungen, die innerhalb der Smart Cities Smart Services-Ebene angeboten werden, unterscheiden: vertikale Lösungen und transversale Lösungen
- ◆ Eine detaillierte Aufschlüsselung der wichtigsten vertikalen Lösungen, die in Städten angewandt werden: Abfallmanagement, Parks und Gärten, Parken, Management des öffentlichen Verkehrs, städtische Verkehrssteuerung, Umwelt, Sicherheit und Notfälle, Wasserverbrauch und Energiemanagement
- ◆ Die transversalen Lösungen der intelligenten Dienstebene, die in Smart City-Projekten implementiert werden können, im Detail kennen
- ◆ Vertiefung des Unterschieds zwischen Stadtmanagement und territorialem Management sowie Identifizierung ihrer wichtigsten Herausforderungen und Tätigkeitsschwerpunkte
- ◆ Erwerb von Fähigkeiten und Kenntnissen, die für die Entwicklung von technologischen Lösungen in den Bereichen Tourismus, Pflegeheime, Landwirtschaft, ökosystemare Räume und städtische Dienstleistungen erforderlich sind
- ◆ Eine globale Perspektive für Smart Cities-Projekte haben und die nützlichsten Tools in jeder Phase des Projekts identifizieren
- ◆ Die Schlüssel zum Erfolg erkennen und wissen, wie man mit den potenziellen Schwierigkeiten eines Smart City-Projekts umgeht
- ◆ Die wichtigsten Trends und Paradigmen identifizieren, die als Hebel für die zukünftige Transformation von Smart Cities dienen werden
- ◆ Entwerfen Sie Pläne und Lösungen, die auf die Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 abgestimmt sind



Spezifische Ziele

Modul 1. Das Paradigma der Smart Cities

- ◆ Die Entwicklung von Smart Cities, die wichtigsten Veränderungen, die zur Notwendigkeit der Schaffung von Smart Cities geführt haben, und die Herausforderungen, denen wir uns stellen müssen, vertiefen
- ◆ Verstehen, wie digitale Plattformen funktionieren und in welchen Bereichen sie eingesetzt werden (Industrie, Bildung, Energie usw.)
- ◆ Durchführung einer umfassenden Analyse von zwei der wichtigsten Achsen bei der Definition von Smart Cities Projekten: Daten als Hebel und der Bürger als motivierendes Element der Projekte
- ◆ Unterscheidung von Smart City-, Gebiets- und Campus-Projekten nach dem Ausmaß ihrer Auswirkungen
- ◆ Einen Überblick über den Stand und die Unterschiede in der Herangehensweise an Smart Cities-Projekte in der Welt erhalten

Modul 2. Modelle für den Bau von Smart Cities

- ◆ Erwerb der wichtigsten Kenntnisse zur Anwendung der Methodik und der Werkzeuge, die zur Umsetzung eines strategischen Plans für eine intelligente Stadt erforderlich sind
- ◆ Vertiefte Analyse verschiedener Technologien und Modelle, um die intelligente Transformation von Städten anzugehen
- ◆ Unterscheidung zwischen den Vor- und Nachteilen der verschiedenen Smart-City-Modelle und deren Hauptanwendungen
- ◆ Das Paradigma des Integrationsplattformmodells, die Vorteile, die es mit sich bringt, und seine Schlüsselrolle bei der Stadtgestaltung verstehen und begreifen
- ◆ Die Unterschiede zwischen Technologiemoellen, die auf *Open Source*-Technologie basieren, und lizenzierten Modellen verstehen
- ◆ Vertiefung in den Phasen eines globalen Smart Cities-Projekts, seiner Transformation und der Generierung neuer Mehrwertdienste als Hebel für sozioökonomisches Wachstum

Modul 3. Smart City-Plattformen: Allgemeine Architektur und Erfassungsebene

- ♦ Die allgemeine Architektur von Smart Cities Plattformen und die anwendbaren Referenzstandards im Detail behandeln
- ♦ Identifizierung der grundlegenden Elemente der Plattform, die zwar außerhalb der Referenzarchitektur liegen, aber für den Betrieb der Plattform unerlässlich sind
- ♦ Die Dienste der Unterstützungsschicht detailliert aufzuschlüsseln und zu verstehen, wie sie funktionieren und wie sie mit dem Rest der Architektur interagieren
- ♦ Die Funktionalitäten der Erfassungsebene und die verschiedenen Erfassungsstrategien je nach Art der Daten, die in die *Smart City* integriert werden sollen, im Detail zu kennen

Modul 4. Smart City-Plattformen: Wissensschicht und Interoperabilitätsschicht

- ♦ Die Wissensschicht und die Möglichkeiten, die sie intelligenten Städten bietet, im Detail kennenlernen
- ♦ Die Bedeutung der Datenmodellierung verstehen, um die Daten für die Plattform verständlich zu machen und die Durchführung von Operationen mit den Daten zu ermöglichen
- ♦ Verständnis dafür, welche Arten von Analysen mit den Daten durchgeführt werden können und welche je nach den erwarteten Ergebnissen am besten geeignet sind
- ♦ Die technologischen Möglichkeiten der Datenspeicherung und ihre Vorteile kennenlernen
- ♦ Gründliche Kenntnis der Datenexpositionsfunktionen, die die Interoperabilitätsschicht ermöglicht, von denen, die auf die Datenexposition ausgerichtet sind, bis zu denen, die die Erstellung von Anwendungen und die Einspeisung externer Systeme ermöglichen

Modul 5. Die Smart City die digitale Stadtverwaltung

- ♦ Eine umfassende Analyse der Geschichte des digitalen Regierens in der internationalen Sphäre und der verschiedenen Initiativen, die es zu dessen Förderung gibt, durchzuführen
- ♦ Die klassischen Prozesse der digitalen Stadtverwaltung und die von einer *Smart City* angebotenen Dienste klar voneinander abgrenzen
- ♦ Integration von eGovernment-Diensten in eine *Smart City* und die Vorteile für die Bürger
- ♦ Identifizierung der so genannten City Services 4.0, wie z.B. die City Government Scorecard und das neue Bürger-CRM

Modul 6. Vertikale Lösungen für die Verwaltung städtischer Dienstleistungen

- ♦ Die Ebene der Smart City Services im Detail verstehen und zwischen vertikalen und transversalen Lösungen unterscheiden
- ♦ Die wichtigsten Bereiche des Stadtmanagements, ihre Kompetenzen und ihre Managementmodelle identifizieren
- ♦ Unterscheidung zwischen vertikalen Überwachungs-, Betriebs- und Verwaltungslösungen
- ♦ Konkrete Anwendungsfälle identifizieren, in denen Technologie dazu beiträgt, städtische Dienstleistungen zu rationalisieren und noch effizienter zu gestalten
- ♦ Integration verschiedener städtischer Dienste für das Smart City Management

Modul 7. Smart Cities Querschnittslösungen

- ♦ Differenzierung der transversalen Lösungen der intelligenten Dienstleistungsschicht und Unterscheidung zwischen den verschiedenen Gruppen von transversalen Lösungen
- ♦ Vertiefung der transversalen Lösungen, die neue Wege der Kommunikation mit dem Bürger oder mit den Elementen der Stadt integrieren
- ♦ Die bereichsübergreifenden Lösungen im Detail kennen, die sich auf die Verbesserung von bereichsübergreifenden Bereichen der Stadt wie Mobilität, Stadtplanung und Sozialpolitik konzentrieren

- ◆ Vertiefung der transversalen Lösungen, die sich auf die Verfügbarkeit von Informationen für die verschiedenen *Stakeholders* der Stadt, die Bürger, die städtischen Verwalter, die Studien- und Forschungszentren und das Geschäfts- und Wirtschaftsgefüge konzentrieren
- ◆ Die internen und externen Objekte der Stadt kennenlernen, wie sie Daten erzeugen und wie sie in eine Smart City integriert werden
- ◆ Und die neuen Stadtplanungssysteme, die die Schwachstellen und Stärken analysieren und alle Informationssysteme der *Smart City* integrieren

Modul 8. Von der Smart City zum Smart Territory

- ◆ Unterscheidung zwischen der Verwaltung von Städten und der Verwaltung des Territoriums sowie Identifizierung ihrer wichtigsten Herausforderungen und Tätigkeitsbereiche
- ◆ Verständnis des Modells der vertikalen städtischen Dienstleistungserbringung durch ein Plattformmodell mit mehreren Einheiten, das für verschiedene administrative Gruppierungen verfügbar ist
- ◆ Analyse des Reifegrads eines Reiseziels und Entwicklung einer umfassenden Lösung durch die Kombination verschiedener Markttechnologien
- ◆ Vorschläge für fortschrittliche Anwendungsfälle von wiederkehrenden persönlichen Dienstleistungen über neue digitale Kanäle, die das integrierte Altern der Gesellschaft fördern
- ◆ Entwicklung von Resilienzmodellen für das Gebiet, um seine Struktur zu stärken und seine Antizipations- und Erholungsmechanismen angesichts jeglicher Art von Auswirkungen zu verbessern

Modul 9. Smart Cities Projekte

- ◆ Das bestehende Ökosystem der Akteure in den Städten und die Notwendigkeit ihrer Integration in Smart Cities-Projekte identifizieren
- ◆ Vertiefung der verschiedenen Finanzierungsquellen für Smart Cities-Projekte, von den klassischsten bis hin zu öffentlich-privaten Partnerschaftsmodellen (PPP)
- ◆ Durchführung einer umfassenden Analyse der nützlichsten Tools bei der Durchführung von Smart Cities-Projekten in den verschiedenen Phasen des Projekts
- ◆ Erkennen der Schlüssel zum Erfolg und des Umgangs mit den möglichen Schwierigkeiten, die ein Smart City-Projekt mit sich bringen kann

Modul 10. Die Zukunft der Smart Cities

- ◆ Identifizierung des Reifegrads und des Niveaus der Dienstleistungsumwandlung, auf dem sich die Städte derzeit befinden
- ◆ Verständnis für den Wert von Daten und die Bedeutung der Einführung einer Data-Governance-Strategie durch ein öffentliches Verwaltungsorgan
- ◆ Analyse verschiedener Stadtverwaltungsmodelle auf der Grundlage der Schaffung eines Ökosystems von Lösungen und Anwendungsfällen aus der Kombination mehrerer sektoraler Plattformen
- ◆ Definition neuer Anwendungsfälle, die Städten helfen, agiler, flexibler und widerstandsfähiger gegenüber chronischen Belastungen oder akuten Schocks zu sein, die ihre Struktur schwächen könnten
- ◆ Pläne und Lösungen konzipieren, die mit den Zielen für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 im Einklang stehen



Ein Prozess des beruflichen und persönlichen Wachstums, der es Ihnen ermöglicht, in Ihrer Karriere voranzukommen"

03

Kompetenzen

Nach Bestehen der Prüfungen des Privaten Masterstudiengangs in Intelligente Infrastrukturen. Smart Cities wird die Fachkraft die notwendigen Fähigkeiten für eine qualitativ hochwertige Praxis erworben haben, die auf der Grundlage der innovativsten Lehrmethodik aktualisiert wurden.





“

Dieses Programm ermöglicht es Ihnen, die notwendigen Fähigkeiten zu erwerben, um mit intelligenten städtischen Infrastrukturen zu arbeiten und sie in den Dienst der besten Effizienz zu stellen"



Allgemeine Kompetenzen

- ♦ Vertiefte Kenntnisse, sowohl auf theoretischer als auch auf praktischer Ebene, über den technologischen Stand und die Besonderheiten von Smart Cities Projekten auf internationaler Ebene
- ♦ Eine innovative Vision der Zukunft von Smart Cities entwickeln und neue Modelle für die Planung, Gestaltung und Schaffung von Smart Cities erforschen

“

Wenn Sie Ihre Fähigkeiten im Bereich des Bauingenieurwesens verbessern, werden Sie wettbewerbsfähiger sein. Aktualisieren Sie sich weiter und geben Sie Ihrer Karriere einen Schub“





Spezifische Kompetenzen

- ◆ Die wichtigsten Veränderungen in Großstädten im Zusammenhang mit der technologischen Entwicklung identifizieren
- ◆ Die Vorteile von Smart Cities kennen und die notwendigen Werkzeuge anwenden, um am Veränderungsprozess in diesen Städten teilnehmen zu können
- ◆ Identifizierung und Entwicklung der Kapazitäten und der allgemeinen Architektur, über die eine digitale Stadtplattform verfügen muss
- ◆ Durchführung geeigneter Analysen der Daten digitaler Smart-City-Plattformen dank der Wissens- und Interoperabilitätsebenen der Plattformen
- ◆ Integration digitaler Verwaltungssysteme in Smart Cities mit dem Ziel, bessere Ergebnisse für die Bürger zu erzielen
- ◆ Anwendung neuer Technologien zur Entwicklung intelligenter Dienstleistungen, um die Lebensqualität der Bürger zu verbessern, wie z.B. Dienstleistungen für die Abfallwirtschaft, Umwelt und Luftqualität, Parks und Gärten, Energieeffizienz und öffentliche Beleuchtung
- ◆ Entwicklung von intelligenten Lösungen für das Mobilitätsmanagement, die Stadtplanung oder die Sozialpolitik
- ◆ Schaffung digitaler Lösungen, die persönliches Wohlbefinden, häusliches Wohlbefinden, digitales Wohlbefinden, finanzielles Wohlbefinden und soziales Wohlbefinden gewährleisten
- ◆ Die wichtigsten Finanzierungsquellen für Smart Cities-Projekte und die nützlichsten Instrumente für ihre Entwicklung identifizieren
- ◆ Die Zukunft von Smart Cities im Detail kennen und wissen, wie man die Vorteile neuer Technologien für intelligente Infrastrukturen erkennt

04

Kursleitung

TECH verfügt über Fachleute, die sich auf die einzelnen Wissensgebiete spezialisiert haben und ihre Erfahrungen in unsere Kurse einbringen. Ein multidisziplinäres Team mit anerkanntem Prestige, das sich zusammengefunden hat, um Ihnen sein gesamtes Wissen auf diesem Gebiet anzubieten.





“

Eine multidisziplinäre Fakultät, die Ihnen den breitesten und umfassendsten Überblick über die Arbeit in diesem sich ständig weiterentwickelnden Bereich bieten wird"

Leitung



Hr. Garibi, Pedro

- ◆ Technischer Elektronik-Ingenieur von der Universität von Deusto
- ◆ Ingenieur für Telekommunikation von der Universität Deusto
- ◆ Masterstudiengang in Mobile Kommunikation von der Polytechnischen Universität in Madrid
- ◆ Fachmann mit mehr als 20 Jahren Erfahrung im Projektmanagement
- ◆ Architekt für Lösungen in den Bereichen Smart & Safe Cities (Indra, Huawei, T-Systems)
- ◆ Projektleitung für Smart Cities, sowohl im Bereich Forschung und Entwicklung als auch in der Produktion
- ◆ Unabhängiger Berater für Smart Cities
- ◆ Ko-Vorsitzender der U4SSC-Gruppe der Vereinten Nationen für die Entwicklung eines Rahmens für Künstliche Intelligenz in Smart Cities
- ◆ Redner bei mehreren Smart Cities Konferenzen in Spanien und Europa
- ◆ Autor mehrerer Artikel über die Verwendung von intelligenten Plattformen zur Verbesserung der Sicherheit der Bürger
- ◆ Mitglied des offiziellen Kollegiums der Telekommunikationsingenieure Spaniens (COIT)

Professoren

Hr. Budel, Richard

- ◆ Projektmanagement im öffentlichen Sektor
- ◆ Diplom in Medizinischer Anthropologie, Trent University (Kanada)
- ◆ Geschäftsführung von Simplicities Ltd
- ◆ Managing Partner der Abteilung für den öffentlichen Sektor bei Sullivan & Stanley
- ◆ Vorsitzender des Beratungsausschusses für digitale Verwaltung bei Huawei
- ◆ Ehemaliger CIO/CTO bei IBM und Huawei
- ◆ Ehemaliger Direktor der IT-Abteilung des Ministeriums für öffentliche Sicherheit und Justiz, Regierung von Ontario (Kanada)
- ◆ Meinungsführer und Redner bei Veranstaltungen in über 70 Ländern weltweit
- ◆ Mitarbeit bei UN4SSC, EIP-SCC, Smart Cities Council und anderen multinationalen Organisationen

Hr. Bosch, Manuel

- ◆ Mitglied des Clusters für Big Data und künstliche Intelligenz des Stadtrats von Madrid in der Arbeitsgruppe für interoperable Projekte
- ◆ Hochschulabschluss in Bergbauingenieurwesen der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Berater für intelligente Städte und Gebiete, (Indra - Minsait)
- ◆ Experte für intelligente Lösungen in den Bereichen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft
- ◆ Experte für die Integration von eGovernment-Lösungen in Smart Cities
- ◆ Umfassende Erfahrung mit Smart City-Projekten
- ◆ Mitarbeit in der thematischen Gruppe "City Platforms" der von der ITU koordinierten U4SSC-Initiative (United for Smart Sustainable Cities)
- ◆ Autor mehrerer Berichte über die Modernisierung der öffentlichen Verwaltung durch den Einsatz neuer Technologien

Fr. Domínguez, Fátima

- ◆ Beratung und Bereichsleitung der Geschäftsentwicklung für öffentliche Verwaltungen im Bereich Smart Cities (Indra-Minsait)
- ◆ Hochschulabschluss in Bauingenieurwesen an der Polytechnischen Universität von Leiria (Portugal)
- ◆ ThePowerMba Business Expert - Betriebswirtschaft und Management
- ◆ Verantwortlich für das Projekt Cáceres Patrimonio Inteligente
- ◆ Product Owner von Lösungen für die intelligente Verwaltung von Reisezielen
- ◆ Experte für intelligente Lösungen in den Bereichen Agribusiness, städtische Dienstleistungen und Management von Reisezielen

Hr. Koop, Sergio

- ◆ Experte für intelligente Lösungen in den Bereichen urbane Resilienz, Mobilität, städtische Dienstleistungen und Management von Tourismusdestinationen
- ◆ Hochschulabschluss in Industrietechnik an der Universität Carlos III in Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Business Management von der Universität Carlos III in Madrid
- ◆ Mehr als 4 Jahre Erfahrung als Smart Cities Berater (Indra - Minsait)
- ◆ Autor mehrerer Berichte, die sich mit der Nutzung disruptiver Technologien für die Transformation der öffentlichen Verwaltungen befassen
- ◆ Mitarbeit in der S3 HIGH TECHFARMING Gruppe der EU für die Entwicklung von Technologien zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktivität

05

Struktur und Inhalt

Der Inhalt des privaten Masterstudiengangs deckt auf strukturierte Weise alle Wissensbereiche ab, die ein Profi im Detail kennen muss, einschließlich der interessantesten Neuigkeiten und Aktualisierungen in diesem Sektor. Eine qualitativ hochwertige Studie, die es Ihnen ermöglicht, mit Solvenz und ausreichenden Kapazitäten bei der Schaffung und Entwicklung von Systemen für *Smart Cities* zu konkurrieren.



“

Wir haben das vollständigste und aktuellste Studienprogramm, das es auf dem Markt gibt. Wir streben nach Exzellenz und wollen, dass auch Sie sie erreichen"

Modul 1. Das Paradigma der Smart Cities

- 1.1. Die *Smart City*
 - 1.1.1. Entwicklung der Smart Cities
 - 1.1.2. Globale Veränderungen und neue Herausforderungen
- 1.2. Digitale Plattformen
 - 1.2.1. Big Data und IoT
 - 1.2.2. Ursprung, Gegenwart und Zukunft der Plattformen
- 1.3. Anwendungsfälle von digitalen Plattformen
 - 1.3.1. Nischenplattform
 - 1.3.2. Plattform der Plattformen
- 1.4. Smart Cities: ein Anwendungsfall für eine digitale Plattform
 - 1.4.1. Neue Herausforderungen in den Städten des 21. Jahrhunderts die funktionale Stadt
 - 1.4.2. Technologie als wesentlicher Teil der Lösung für die Herausforderungen
- 1.5. Der Bürger als Mittelpunkt der *Smart City*
 - 1.5.1. Zielsetzung von Smart Cities
 - 1.5.2. Smart Cities im Dienste des Bürgers
- 1.6. Von Daten zu Informationen und von Informationen zu Wissen
 - 1.6.1. Die Stadt: der größte Datenspeicher
 - 1.6.2. Smart Cities als Instrument zur Nutzung von Informationen
- 1.7. Smart Cities, ein Beispiel für globale Arbeit
 - 1.7.1. Städte: ein komplexes Umfeld mit vielen Akteuren
 - 1.7.2. Modell der geteilten Verwaltung in Städten
- 1.8. Von Smart Cities zu *Smart Territories*
 - 1.8.1. Die Herausforderungen der Territorien
 - 1.8.2. Lösungen für territoriale Herausforderungen
- 1.9. Von Smart Cities zu *Smart Campus*
 - 1.9.1. Herausforderungen für Universitäten
 - 1.9.2. Campus-Herausforderungen lösen
- 1.10. Smart Cities in der Welt
 - 1.10.1. Technologische Reife
 - 1.10.2. Geographie der Smart Cities Projekte

Modul 2. Modelle für den Bau von Smart Cities

- 2.1. Verschiedene Modelle für den Aufbau einer *Smart City*
 - 2.1.1. Verschiedene Smart City Modelle
 - 2.1.2. Greenfield und Brownfield
- 2.2. Smart Cities Strategie
 - 2.2.1. Master-Pläne
 - 2.2.2. Überwachung und Umsetzung: Indikatoren
- 2.3. Modelle auf der Grundlage von IoT-Sammlungen und vertikalen Lösungen
 - 2.3.1. Auf IoT-Sammlungen basierende Modelle
 - 2.3.2. Modelle, die auf vertikalen Lösungen basieren
- 2.4. Modelle auf der Grundlage von GIS-Systemen
 - 2.4.1. Geodaten und GIS-Tool für die Verwaltung und Analyse von geografischen Informationen
 - 2.4.2. Geospatiale Analyse
- 2.5. VMS-basierte Modelle
 - 2.5.1. Hauptmerkmale von VMS-Systemen
 - 2.5.2. VMS-Systeme für die Kontrolle von Verkehr, Mobilität und städtischer Sicherheit
- 2.6. Modelle auf Basis von Integrationsplattformen
 - 2.6.1. Der Wert der integrativen Vision
 - 2.6.2. Semantik der Stadt
- 2.7. Plattformeigenschaften und Standards
 - 2.7.1. Merkmale von Smart Cities Plattformen
 - 2.7.2. Standardisierung, Normung und Interoperabilität
- 2.8. Sicherheit in *Smart City* Plattformen
 - 2.8.1. Städte und kritische Infrastrukturen
 - 2.8.2. Sicherheit und Daten
- 2.9. *Open Source* und Lizenzierung
 - 2.9.1. *Open Source* oder lizenzierte Plattformen
 - 2.9.2. Ökosysteme von Lösungen und Dienstleistungen
- 2.10. Smart Cities als Dienstleistung oder als Projekt
 - 2.10.1. Das integrale Projekt Smart Cities: Beratung, Produkte und technisches Büro
 - 2.10.2. Dienstleistungen *Smart* als Hebel für Wachstum



Modul 3. *Smart City*-Plattformen: allgemeine Architektur und Erfassungsebene

- 3.1. Das allgemeine Plattformmodell
 - 3.1.1. Plattform-Schichtenmodell
- 3.2. Architektur
 - 3.2.1. Plattform-Architektur
 - 3.2.2. Beschreibung der Blöcke
- 3.3. Tools zur Ermöglichung
 - 3.3.1. Kommunikationsnetzwerke
 - 3.3.2. Cloud Computing und Edge Computing
- 3.4. Die Supportschicht
 - 3.4.1. Dienste der Supportschicht
 - 3.4.2. Konfigurationsdienste
 - 3.4.3. Dienstleistungen zur Benutzerverwaltung
 - 3.4.4. Überwachungs- und Wartungsdienste
 - 3.4.5. Sicherheitsdienste
- 3.5. Die Erfassungsebene
 - 3.5.1. Zweck der Erfassungsebene
 - 3.5.2. Integration der Erfassungsebene in das Modell
 - 3.5.3. Hauptmerkmale der Erfassungsebene
- 3.6. Für die Erfassung verwendete Technologien
 - 3.6.1. Wichtigste Technologien zur Datenerfassung
 - 3.6.2. Einsatz von Erfassungstechnologien
- 3.7. IoT-Datenerfassung
 - 3.7.1. IoT-Daten
 - 3.7.2. Integration von Gerätedaten
 - 3.7.3. Datenintegration von IoT-Plattformen
 - 3.7.4. Der Digital Twin im IoT-Management

- 3.8. Datenerfassung aus bestehenden Systemen
 - 3.8.1. Integration von bestehenden Systemen
 - 3.8.2. *Smart City*-Plattform als Plattform von Plattformen
 - 3.8.3. Integration von Plattformdaten
- 3.9. Datenerfassung in Repositories
 - 3.9.1. Informationen in Datenbanken
 - 3.9.2. Datenintegration aus Datenbanken
 - 3.9.3. Wie Sie die Duplizierung von Informationen verwalten
- 3.10. Erfassung von unstrukturierten Daten
 - 3.10.1. Unstrukturierte Daten
 - 3.10.2. Quellen für unstrukturierte Informationen
 - 3.10.3. Beschaffung von unstrukturierten Informationen

Modul 4. *Smart City*-Plattformen: Wissensschicht und Interoperabilitätsschicht

- 4.1. Die Wissensschicht
 - 4.1.1. Zweck der Wissensschicht
 - 4.1.2. Integration der Wissensschicht in das Modell
 - 4.1.3. Hauptmerkmale der Wissensschicht
- 4.2. Datenmodellierung
 - 4.2.1. Datenmodellierung
 - 4.2.2. Technologien und Strategien zur Datenmodellierung
- 4.3. Regelbasierte und prozessbasierte Verarbeitung
 - 4.3.1. Regelbasierte Modellierung
 - 4.3.2. Prozessbasierte Modellierung (BPM)
- 4.4. *Big Data* Verarbeitung
 - 4.4.1. *Big Data*
 - 4.4.2. Deskriptive, prädiktive und präskriptive Analytik
 - 4.4.3. Künstliche Intelligenz und *Machine Learning* in Städten

- 4.5. Kollaborative Analysetools
 - 4.5.1. Integration von Tools für die kollaborative Datenanalyse
 - 4.5.2. Wichtigste Tools für die Zusammenarbeit
 - 4.5.3. Vorteile der Verwendung kollaborativer Analysetools
- 4.6. Datenbanken
 - 4.6.1. Die verschiedenen Datenbanken und ihre Anwendung
 - 4.6.2. Relationale Datenbanken
 - 4.6.3. Nicht-relationale Datenbanken
 - 4.6.4. GIS-Datenbanken
- 4.7. Die Interoperabilitätsschicht
 - 4.7.1. Zweck der Interoperabilitätsschicht
 - 4.7.2. Integration der Interoperabilitätsschicht in das Modell
 - 4.7.3. Hauptmerkmale der Interoperabilitätsschicht
- 4.8. Grafische Tools zur Darstellung von Daten
 - 4.8.1. Die Bedeutung der Datenpräsentation
 - 4.8.2. Integrierte grafische Tools vs. externe Tools
- 4.9. Tools zur Ermöglichung der Integration
 - 4.9.1. Daten auf einfache und zuverlässige Weise zugänglich machen
 - 4.9.2. API-Manager
- 4.10. SDK-basierte Entwicklungswerkzeuge
 - 4.10.1. Software-Entwicklungswerkzeuge
 - 4.10.2. SDK *Sandboxes*

Modul 5. Die *Smart City* und die digitale Stadtverwaltung

- 5.1. Der Unterschied zwischen digitaler Stadtverwaltung und *Smart City*
 - 5.1.1. Digitale Stadtverwaltung
 - 5.1.2. Hauptunterschiede zwischen der digitalen Stadtverwaltung und der *Smart City*
 - 5.1.3. Die Integration der digitalen Stadtverwaltung in die *Smart City*
- 5.2. Klassische E-Government-Lösungen
 - 5.2.1. Lösungen für die Buchhaltung
 - 5.2.2. Lösungen für Steuern und Einnahmen
 - 5.2.3. Lösungen zur Dokumentenverwaltung
 - 5.2.4. Lösungen für die Bevölkerungsverwaltung
 - 5.2.5. Lösungen für die Archivverwaltung
- 5.3. Vermögensverwaltung in der Stadt
 - 5.3.1. Das System zur Vermögensverwaltung
 - 5.3.2. Die Bedeutung der Vermögensverwaltung in der Stadt
- 5.4. Das e-Headquarter
 - 5.4.1. Das e-Headquarter
 - 5.4.2. Die Bürgermappe
- 5.5. Integration der Elemente der digitalen Stadtverwaltung in Smart Cities
 - 5.5.1. Ziel der Integration der digitalen Stadtverwaltung *Smart City*
 - 5.5.2. Schwierigkeiten bei der Integration
 - 5.5.3. Bei der Integration zu berücksichtigende Schritte
- 5.6. Die *Smart City* als Instrument zur Verbesserung digitaler Verwaltungsprozesse
 - 5.6.1. Leichte Integration neuer Dienste
 - 5.6.2. Optimierung der Managementprozesse
 - 5.6.3. Verbesserung der internen Kenntnisse
- 5.7. Services 4.0
 - 5.7.1. Services 4.0
 - 5.7.2. Systeme zur Beteiligung der Bürger

- 5.8. Wissensmanagement
 - 5.8.1. *Big Data*-Technologie im Dienste der städtischen Daten
 - 5.8.2. Das Transparenz-Portal
 - 5.8.3. Das Dashboard der Stadt
- 5.9. Analytische Systeme
 - 5.9.1. Städtische Datenanalyse auf einem neuen Niveau
 - 5.9.2. Systeme zur Aufdeckung von Betrug
- 5.10. CRM
 - 5.10.1. Bürger-CRM
 - 5.10.2. Die neuen Systeme der Bürgerbetreuung

Modul 6. Vertikale Lösungen für die Verwaltung städtischer Dienstleistungen

- 6.1. Bedeutung der städtischen Gebiete
 - 6.1.1. Organisationsmodell der Städte und Gemeinden
 - 6.1.2. Koordinierung und Verwaltung der kommunalen Gebiete
- 6.2. Abfallwirtschaft
 - 6.2.1. Zu lösende Herausforderungen in der Abfallwirtschaft
 - 6.2.2. Technologien für die Lösung dieser Probleme
- 6.3. Umwelt- und Luftqualitätsmanagement
 - 6.3.1. Zu lösende Herausforderungen im Umweltmanagement
 - 6.3.2. Luftqualität
 - 6.3.3. Proaktive Kommunikationswarnungen für Bürger
- 6.4. Städtische Verkehrskontrolle
 - 6.4.1. Zu lösende Herausforderungen bei der Kontrolle des Stadtverkehrs
 - 6.4.2. Technologien für die Lösung dieser Probleme
- 6.5. Parkplatzverwaltung
 - 6.5.1. Zu lösende Herausforderungen bei der Parkraumbewirtschaftung
 - 6.5.2. Technologien für die Lösung dieser Probleme
- 6.6. Öffentliches Mobilitätsmanagement
 - 6.6.1. Zu lösende Herausforderungen in der öffentlichen Mobilität
 - 6.6.2. Technologien für die Lösung dieser Probleme

- 6.7. Bereich Sicherheit und Notfälle
 - 6.7.1. Zu lösende Herausforderungen beim Management von Sicherheit und Notfällen
 - 6.7.2. Technologien für die Lösung dieser Probleme
- 6.8. Bereich Energiemanagement
 - 6.8.1. Zu lösende Herausforderungen im Energiemanagement
 - 6.8.2. Öffentliche Beleuchtung
- 6.9. Verwaltungsbereich Parks und Gärten
 - 6.9.1. Zu lösende Herausforderungen bei der Verwaltung von Parks und Gärten
 - 6.9.2. Technologien für die Lösung dieser Probleme
- 6.10. Verwaltung des Wasserverbrauchs
 - 6.10.1. Zu lösende Herausforderungen bei der Verwaltung des Wasserverbrauchs
 - 6.10.2. Überwachung des Versorgungs- und Abwassernetzes

Modul 7. Smart Cities Querschnittslösungen

- 7.1. Querschnittslösungen
 - 7.1.1. Wichtigkeit der Querschnittslösungen
 - 7.1.2. Smart Cities als Garant für das Funktionieren von Querschnittslösungen
- 7.2. Lösungen für Bürgerkarten
 - 7.2.1. Die Bürgerkarte
 - 7.2.2. Lösungen für die Integration der Bürgerkarte in städtische Dienstleistungen
- 7.3. Interne und externe Stadtobjekte
 - 7.3.1. Interne Stadtobjekte
 - 7.3.2. Externe Stadtobjekte
 - 7.3.3. Integration der Informationen von Stadtobjekten in die *Smart City*
- 7.4. Lösungen für die Mobilität der Bürger
 - 7.4.1. Mobilität jenseits von privatem und öffentlichem Verkehr
 - 7.4.2. Mobilitätsmanagement in der *Smart City*
- 7.5. Neue Stadtplanungssysteme
 - 7.5.1. Funktionaler Zentralitätsindex
 - 7.5.2. Analyse der Schwachstellen und Stärken
 - 7.5.3. Integration der Planungssysteme in die *Smart City*

- 7.6. Inklusive sozialpolitische Planung
 - 7.6.1. Die Komplexität der Sozialpolitik
 - 7.6.2. Die Verwendung von Daten für die Formulierung von Sozialpolitiken
 - 7.6.3. Die Nutzung der *Smart City* für die Umsetzung der Sozialpolitik
- 7.7. Stärkung der Innovation und des lokalen Ökosystems
 - 7.7.1. Das Stadtlabor
 - 7.7.2. Schaffung eines vielfältigen Innovationsnetzwerks
 - 7.7.3. Zusammenarbeit zwischen Universität und Wirtschaft
- 7.8. Offene Datenportale und *Marketplaces*
 - 7.8.1. Datenportale und ihre Bedeutung für die Schaffung eines städtischen Ökosystems
 - 7.8.2. Offene Datenportale
 - 7.8.3. *Marketplaces*
- 7.9. Das Bürgerportal und Bürger-PPPs
 - 7.9.1. Zugang der Bürger zu den Kennzahlen der Stadt
 - 7.9.2. Merkmale des Bürgerportals
 - 7.9.3. Merkmale des Bürger-PPPs
- 7.10. IOC: Ganzheitliches Stadtmanagement
 - 7.10.1. Ganzheitliche Stadtverwaltungssysteme
 - 7.10.2. Betrieb und Überwachung in Echtzeit
 - 7.10.3. Betrieb und Überwachung auf mittlere und lange Sicht

Modul 8. Von der Smart City zum Smart Territory

- 8.1. Das intelligente Territorium
 - 8.1.1. Die Herausforderung des Territoriums
 - 8.1.2. Die wichtigsten Achsen des Territoriums
- 8.2. Vertikale städtische Dienstleistungen auf dem Territorium
 - 8.2.2. Das Multi-Entity-Plattformmodell
 - 8.2.3. Wichtigste vertikale Dienstleistungen
- 8.3. Das intelligente Reiseziel
 - 8.3.1. Das Nutzenversprechen
 - 8.3.2. Intelligente Strategie für Reiseziele
 - 8.3.3. Lösungen und Anwendungsfälle

- 8.4. Intelligente Plattform für die Agrar- und Ernährungswirtschaft
 - 8.4.1. Die Herausforderung und die Rolle der öffentlichen Verwaltungen
 - 8.4.2. Lösungen und Anwendungsfälle
- 8.5. Wiederkehrende persönliche Dienstleistungen in Haushalten
 - 8.5.1. Das digitale Pflegeheim
 - 8.5.2. Kontextualisierung des Seniors, digitale Interaktion und persönliches Handeln
- 8.6. Unternehmertum, neue Geschäftsmodelle und wirtschaftliche Nachhaltigkeit
 - 8.6.1. Der Wert offener Daten im Territorium
 - 8.6.2. Digital Innovation Hubs
- 8.7. Räumliche Verteilung der Bevölkerung im Territorium
 - 8.7.1. Studienvariablen: Mobilität, wirtschaftliche Aktivität und Volkszählung
 - 8.7.2. *Big Data*-Technologie für die Analyse der Bevölkerung im Territorium
- 8.8. Das Resilienzmodell des Territoriums
 - 8.8.1. Territoriale Resilienz-Strategie
 - 8.8.2. Wichtigste Lösungen und Anwendungsfälle für Resilienz
- 8.9. Intelligentes Management von widrigen Wetterereignissen
 - 8.9.1. Automatisierte Antizipations-, Präventions- und Bereitschaftstechniken
 - 8.9.2. Spezifische Anwendungen
- 8.10. Klimawandel, Nachhaltigkeit und Wildnismanagement
 - 8.10.1. Die Herausforderung des Klimawandels
 - 8.10.2. Lösungen zur Verringerung der CO₂-Emissionen
 - 8.10.3. Lösungen zur Verringerung der Anfälligkeit des Gebiets

Modul 9. Smart Cities Projekte

- 9.1. Der öffentliche Sektor in verschiedenen Ländern
 - 9.1.1. Besonderheiten des öffentlichen Sektors
 - 9.1.2. Zusammenarbeit mit dem öffentlichen Sektor
- 9.2. Relevante Akteure in den Städten
 - 9.2.1. Das Verwaltungsorgan und die Indikatoren
 - 9.2.2. Die digitale Transformation von Auftragnehmern und Dienstleistern
- 9.3. Öffentlich-private Partnerschaften
 - 9.3.1. Vom traditionellen Modell zum PPP-Modell
 - 9.3.2. Etappen der Projektzusammenarbeit
- 9.4. Finanzierungsquellen für Smart Cities Projekte
 - 9.4.1. Eigene Finanzierungsquellen der Städte
 - 9.4.2. Externe Finanzierungsquellen
 - 9.4.3. Selbstfinanzierte Projekte
- 9.5. Die Phase vor der Implementierung des Projekts
 - 9.5.1. Tools für kollaboratives Arbeiten
 - 9.5.2. Gemeinsame Kreation und *Design Thinking*
- 9.6. Die Phase der Projektausführung
 - 9.6.1. Globales Governance-Modell
 - 9.6.2. Zuschreibungen und Erfolgsfaktoren in der Governance: Öffentlicher Teil
 - 9.6.3. Zuschreibungen und Erfolgsfaktoren in der Governance: Privater Teil
- 9.7. Die Phase nach der Projektumsetzung
 - 9.7.1. Wartungsmodell für Smart Cities Projekte
 - 9.7.2. Das technische Betriebsbüro
- 9.8. Komplexität in Smart Cities Projekten
 - 9.8.1. Die Suche nach dem Sinn
 - 9.8.2. IT-Führung
 - 9.8.3. Finanzierung

- 9.9. Erfolgsfaktoren in Smart Cities
 - 9.9.1. Führungsrolle
 - 9.9.2. Der Bürger im Mittelpunkt
 - 9.9.3. Das Team
 - 9.9.4. Ergebnisse
 - 9.9.5. Partner Strategie
- 9.10. Der MVP als Element des Fortschritts
 - 9.10.1. Das *Minimum Viable Product*
 - 9.10.2. Von MVP zu MVS Modul 10. Die Zukunft der Smart Cities

Modul 10. Die Zukunft der Smart Cities

- 10.1. Die digitale Transformation der Bürgerdienste
 - 10.1.1. Ein dreischichtiges strukturiertes Modell
 - 10.1.2. Allgemeine Treiber, technologische Initiativen und Herausforderungen
- 10.2. Daten als Hebel
 - 10.2.1. Die Datenstrategie
 - 10.2.2. Governance-Modell
- 10.3. Cybersicherheit
 - 10.3.1. Netzwerk- und Gerätesicherheit
 - 10.3.2. Datensicherheit und Datenschutz
- 10.4. Globale Plattform und sektorale Plattformen
 - 10.4.1. Ökosystem von Lösungen
 - 10.4.2. Der Wert von Anwendungsfällen
- 10.5. Mobilität in der Zukunft der Städte
 - 10.5.1. MaaS
 - 10.5.2. Anwendungsbeispiele
- 10.6. Nachhaltigere Städte
 - 10.6.1. Der Einfluss der Städte auf die Umwelt
 - 10.6.2. Lösungen





- 10.7. Neue Technologien für die Interaktion mit der Stadt
 - 10.7.1. Neue Technologien für die Stadtverwaltung
 - 10.7.2. Neue Technologien für den Bürger
- 10.8. Flexibilität und Widerstandsfähigkeit von Smart Cities
 - 10.8.1. Anpassung und Widerstandsfähigkeit in *Smart* Städten
 - 10.8.2. Beispiel für Städte, die sich an neue Situationen anpassen: COVID19
- 10.9. Stadtmodellierung
 - 10.9.1. Der digitale Zwilling der Stadt
 - 10.9.2. Aufwertung, Umgestaltung und Schaffung neuer Städte
- 10.10. Smart Cities und die Digitale Agenda 2030
 - 10.10.1. Die Ziele für nachhaltige Entwicklung und Smart Cities
 - 10.10.2. Tools für die Ausrichtung der Städte an den SDGs

“*Ein umfassendes und multidisziplinäres Bildungsprogramm, das es Ihnen ermöglicht, sich in Ihrer Karriere zu profilieren, indem Sie die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet der intelligenten Infrastrukturen und Smart Cities verfolgen*”

06

Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt”



Sie werden Zugang zu einem Lernsystem haben, das auf Wiederholung basiert, mit natürlichem und progressivem Unterricht während des gesamten Lehrplans.



Die Studenten lernen durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle die Lösung komplexer Situationen in realen Geschäftsumgebungen.

Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.



Unser Programm bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein"

Die Fallmethode ist das von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit die Jurastudenten das Recht nicht nur anhand theoretischer Inhalte erlernen, sondern ihnen reale, komplexe Situationen vorlegen, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen können, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard eingeführt.

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Mit dieser Frage konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Programms werden Sie mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen Ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und Ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

Relearning Methodik

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.

*Im Jahr 2019 erzielten wir die besten
Lernergebnisse aller spanischsprachigen
Online-Universitäten der Welt.*

Bei TECH lernen Sie mit einer hochmodernen Methodik, die darauf ausgerichtet ist, die Führungskräfte der Zukunft auszubilden. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten Online-Universität in Spanisch zu verbessern.



In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -Instrumente ausgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

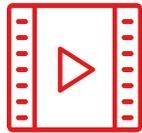
Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihr Fachgebiet einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten neurokognitiven kontextabhängigen E-Learnings mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

Das sogenannte Learning from an Expert baut Wissen und Gedächtnis auf und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



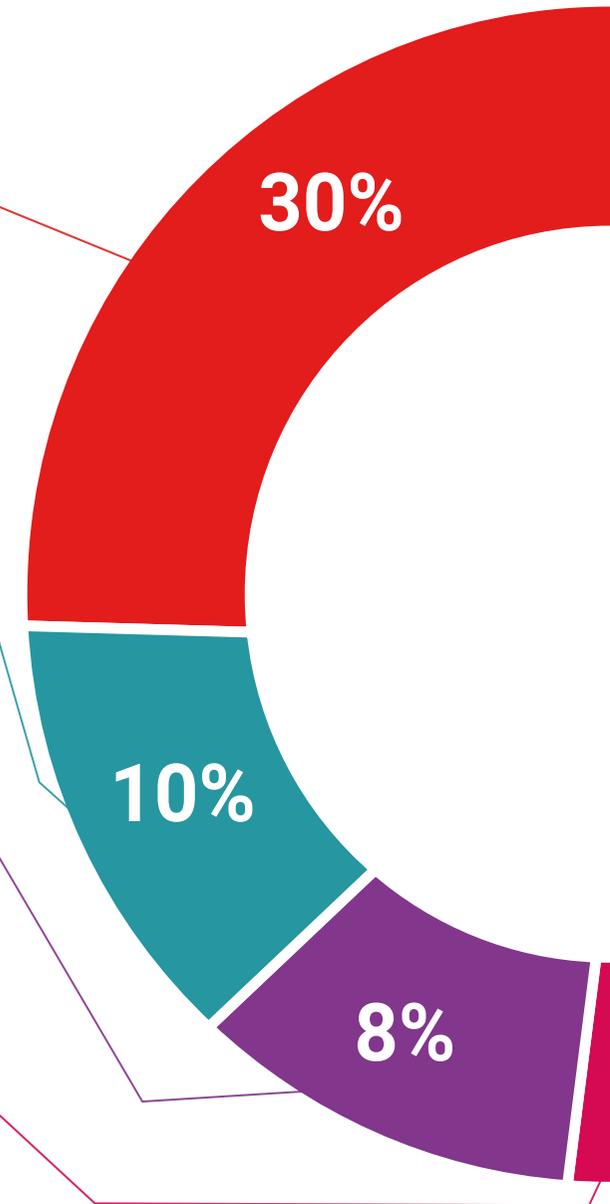
Fertigkeiten und Kompetenzen Praktiken

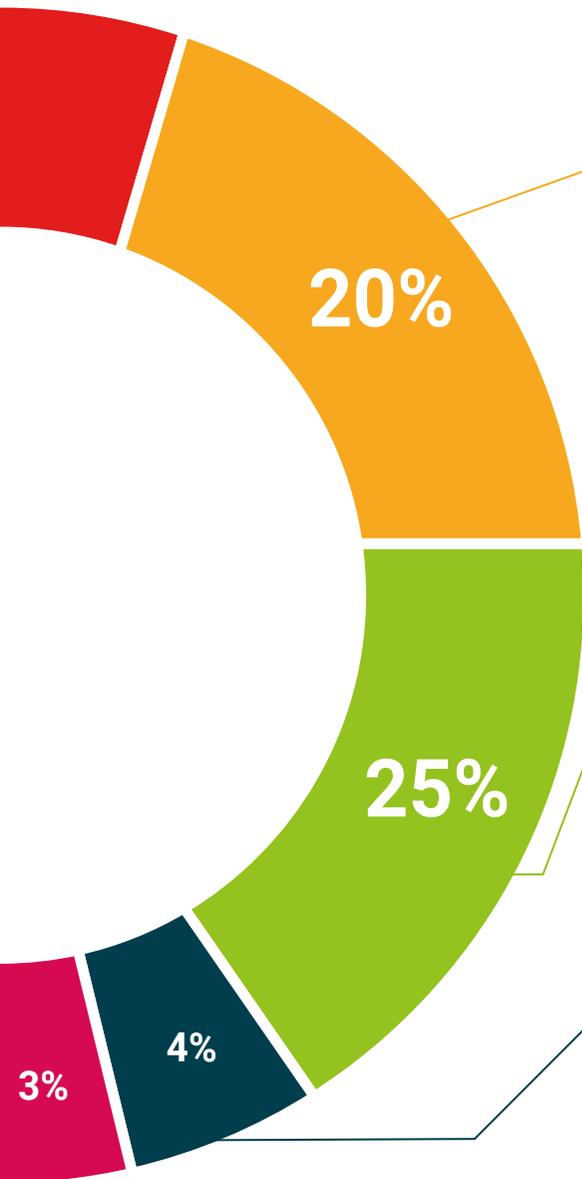
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Praktiken und Dynamiken zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.





Fallstudien

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



07

Qualifizierung

Der Privater Masterstudiengang in Intelligente Infrastrukturen. Smart Cities garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestelltten Diplom.





*Schließen Sie dieses Programm
erfolgreich ab und erhalten Sie
Ihren Universitätsabschluss ohne
lästige Reisen oder Formalitäten"*

Dieser **Privater Masterstudiengang in Intelligente Infrastrukturen. Smart Cities** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH Technologischen Universität**.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: **Privater Masterstudiengang in Intelligente Infrastrukturen. Smart Cities**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **1.500 Std.**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung

tech technologische
universität

**Privater Masterstudiengang
Intelligente Infrastrukturen.
Smart Cities**

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Privater Masterstudiengang Intelligente Infrastrukturen. Smart Cities