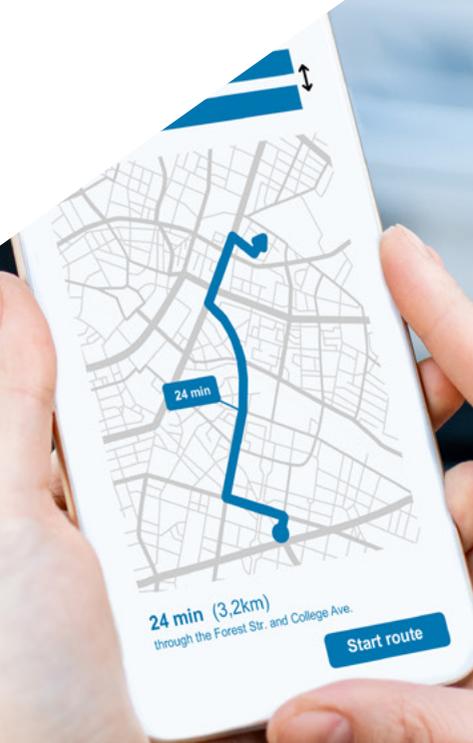


# Esperto Universitario

## Smart City Platforms





**tech** università  
tecnologica

## Esperto Universitario Smart City Platforms

- » Modalità: online
- » Durata: 6 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techtitute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-smart-city-platforms](http://www.techtitute.com/it/ingegneria/specializzazione/specializzazione-smart-city-platforms)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Direzione del corso

---

*pag. 12*

04

Struttura e contenuti

---

*pag. 18*

05

Metodologia

---

*pag. 22*

06

Titolo

---

*pag. 30*

# 01

# Presentazione

Il futuro delle città a livello mondiale sarà guidato dalle nuove tecnologie. Città intelligenti che faciliteranno la convivenza e ne promuoveranno uno sviluppo sostenibile ed equilibrato. All'interno di questo paradigma, le piattaforme per le Smart City svolgono un ruolo fondamentale e ne saranno la chiave dello sviluppo. Con l'obiettivo di preparare gli studenti a questo cambiamento, TECH offre una qualifica specifica con un nuovissimo programma accademico e una eccezionale squadra di insegnanti in possesso di una vasta esperienza professionale. Un programma di successo rivolto a professionisti alla ricerca di una specializzazione di livello superiore.





“

*I progressi tecnologici hanno rivoluzionato lo stile di vita urbano. Unisciti a noi, sviluppa le tue competenze e avanza nel tuo lavoro quotidiano con le piattaforme Smart Cities”*

Le Smart Cities sono oggi all'avanguardia nei processi di trasformazione digitale e, secondo gli indicatori tecnologici, l'umanità è appena all'inizio di questo cammino, dato che, man mano che vengono esplorate le capacità in questa materia, nuove strade e aree di applicazione vengono inserite nell'ecosistema delle città intelligenti.

Questo Esperto Universitario affronterà, da una prospettiva funzionale e commerciale, i diversi modelli attualmente utilizzati per costruire le città intelligenti, avvalendosi di un programma suddiviso in quattro blocchi principali: in primo luogo, il modello di strategia della smart city come base fondamentale su cui implementare, misurare e monitorare una serie di azioni che consentono alle città di intraprendere la loro trasformazione intelligente nel modo più efficiente e sostenibile possibile. In secondo luogo, verranno descritti i diversi modelli di costruzione delle Smart Cities attualmente in uso, evidenziando quelli basati sull'impiego di dispositivi IoT e soluzioni verticali, i modelli basati sulla tecnologia GIS e sull'analisi geospaziale e i modelli basati sui sistemi VMS. In terzo luogo, si passerà ad analizzare il modello basato su piattaforme di integrazione, che costituiscono la pietra angolare per il completo sviluppo e la trasformazione di una smart city, assicurandone l'interoperabilità con molteplici sistemi e garantendo la sicurezza delle informazioni e delle infrastrutture. Infine, si porrà l'accento su come intraprendere, da un punto di vista gestionale e operativo, la trasformazione delle città.

Come non potrebbe essere altrimenti, questa qualifica pone particolare enfasi sulle piattaforme per Smart Cities. Pertanto, fornirà indicazioni sulle principali capacità e sull'architettura generale che una piattaforma di città digitale dovrebbe offrire, nonché il quadro normativo e di attuazione e le raccomandazioni, sia a livello nazionale che internazionale. Una volta definito il quadro generale, studieremo gli elementi abilitanti che, pur non essendo considerati una piattaforma, sono di capitale importanza per realizzare l'integrazione di tutti gli elementi che possono comporre una struttura di smart city, con particolare attenzione alle reti di comunicazione e ai sistemi di calcolo distribuito, sia in *Cloud* che in *Edge*. Verranno inoltre illustrate le caratteristiche che queste piattaforme devono avere a livello di supporto, che è quello che offrirà i propri servizi agli altri (livelli di business) per il loro corretto funzionamento, compresi i servizi di sicurezza, monitoraggio e gestione degli utenti.

Questo **Esperto Universitario in Smart City Platforms** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ◆ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Smart Cities
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ◆ Speciale enfasi sulle metodologie innovative in Smart Cities
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*La realizzazione di questo Esperto Universitario permetterà ai professionisti dell'ingegneria e dell'architettura di posizionarsi all'avanguardia negli ultimi sviluppi del settore"*

“

*Questo Esperto Universitario è il miglior investimento che tu possa fare nella scelta di un programma di aggiornamento delle tue conoscenze nel campo delle Smart Cities. Ti offriamo qualità e libero accesso ai contenuti”*

Il personale docente comprende rinomati specialisti dell'ingegneria e dell'architettura, nonché esperti appartenenti a società di riferimento e università prestigiose, che forniscono agli studenti le competenze necessarie a intraprendere un percorso di studio eccellente.

I contenuti multimediali, sviluppati in base alle ultime tecnologie educative, forniranno al professionista un apprendimento coinvolgente e localizzato, ovvero inserito in un contesto reale.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama e vasta esperienza nel campo delle Smart City Platforms.

*Questa specializzazione dispone del miglior materiale didattico che ti permetterà di studiare in un modo contestuale e faciliterà il tuo apprendimento.*

*Questo Esperto Universitario 100% online ti permetterà di combinare i tuoi studi con il lavoro professionale. Tu decidi dove e quando studiare.*



02

# Obiettivi

L'Esperto Universitario in Smart City Platforms ha l'obiettivo di facilitare le prestazioni dell'esperto affinché possa acquisire e conoscere le principali novità del settore, che gli consentiranno di esercitare il proprio lavoro con la massima qualità e professionalità.



“

*Il nostro obiettivo è farti diventare il miglior professionista del tuo settore. Per questo abbiamo a disposizione la metodologia e i contenuti migliori”*



## Obiettivi generali

---

- ◆ Riconoscere i progetti di *Smart City* come casi d'uso particolari di progetti di digitalizzazione mediante le piattaforme, e conoscere le loro principali peculiarità e lo stato dell'arte di questi progetti in un contesto internazionale
- ◆ Valorizzare i due elementi essenziali di ogni progetto di città intelligente: i dati come asset principale e il cittadino come principale motivatore del progetto
- ◆ Analizzare in profondità le diverse tecnologie e modelli per affrontare la trasformazione digitale delle città e comprendere i vantaggi e le opportunità che offre un modello basato su piattaforme di integrazione
- ◆ Discutere l'architettura generale delle piattaforme di Smart Cities e la normativa di riferimento applicabile, in base agli standard internazionali
- ◆ Identificare il ruolo delle nuove tecnologie digitali nella costruzione del modello di smart city: LPWAN, 5G, *Cloud* e *Edge Computing*, IoT, *Big Data*, Intelligenza Artificiale
- ◆ Conoscere in dettaglio le funzionalità dei diversi livelli che costituiscono le piattaforme digitali per le città: livello di supporto, di acquisizione, di conoscenza e di interoperabilità
- ◆ Differenziare i servizi di Governo Digitale e servizi *Smart* delle città, le possibilità di integrazione tra i due mondi e i conseguenti nuovi servizi 4.0 per i cittadini offerti dalla Pubblica Amministrazione
- ◆ Distinguere tra i due tipi di soluzioni offerte a livello di Servizi intelligenti nelle Smart Cities: soluzioni verticali e soluzioni trasversali
- ◆ Analizzare in profondità le principali soluzioni verticali per le città: gestione dei rifiuti, parchi e giardini, parking, gestione del trasporto pubblico, controllo del traffico urbano, ambiente, sicurezza ed emergenze, consumo di acqua e gestione dell'energia
- ◆ Conoscere in dettaglio le soluzioni trasversali a livello di servizi intelligenti che possono essere implementate nei progetti di Smart Cities
- ◆ Approfondire le differenze tra gestione della città e gestione del territorio e identificare le principali sfide e linee di azione
- ◆ Acquisire le competenze e le conoscenze necessarie per la progettazione di soluzioni tecnologiche nei settori del turismo, delle case di cura, dell'agricoltura, degli spazi ecosistemici e della fornitura di servizi urbani
- ◆ Avere una prospettiva globale dei progetti di Smart Cities, identificando gli strumenti più utili in ciascuna delle fasi del progetto
- ◆ Riconoscere le chiavi del successo e come affrontare le possibili difficoltà che può presentare un progetto di Smart City
- ◆ Identificare le principali tendenze e i paradigmi che saranno il trampolino per la futura trasformazione delle Smart Cities
- ◆ Progettare concettualmente piani e soluzioni allineati agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030



## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1 Modelli di costruzione di Smart Cities

- ◆ Acquisire le conoscenze principali per applicare la metodologia e gli strumenti necessari all'implementazione di un piano strategico per la Smart City
- ◆ Analizzare in profondità diverse tecnologie e modelli per affrontare la trasformazione Smart delle città
- ◆ Distinguere i vantaggi e gli svantaggi dei diversi modelli di Smart City e le loro principali applicazioni
- ◆ Comprendere e concettualizzare il paradigma del Platform Integration Model, i vantaggi che apporta e il suo ruolo fondamentale nella progettazione delle città
- ◆ Comprendere le differenze tra i modelli tecnologici basati sulla tecnologia Open Source e i modelli con licenza
- ◆ Approfondire le fasi di un Progetto Global Smart Cities, la sua trasformazione e la generazione di nuovi servizi a valore aggiunto come impulso per la crescita socio-economica

### Modulo 2. Smart City Platform: architettura generale e livello di acquisizione

- ◆ Discutere in dettaglio l'architettura generale delle piattaforme di Smart Cities e lo standard di riferimento applicabile
- ◆ Identificare gli elementi abilitanti della piattaforma che, pur essendo al di fuori della sua architettura di riferimento, sono essenziali per il suo funzionamento
- ◆ Fornire una descrizione approfondita dei servizi a livello di supporto e capire come funzionano e interagiscono con il resto dell'architettura
- ◆ Conoscere in dettaglio le funzionalità del livello di acquisizione e le diverse strategie di acquisizione a seconda del tipo di dati da incorporare nella Smart City

### Modulo 3. Smart City Platform: livello di conoscenza e livello di interoperabilità

- ◆ Comprendere in dettaglio il livello di conoscenza e le funzionalità che fornisce alle Smart Cities
- ◆ Comprendere l'importanza del data modelling per rendere i dati comprensibili alla piattaforma, al fine di eseguire operazioni sui dati
- ◆ Capire quali tipi di analisi possono essere eseguite sui dati e quali sono le più appropriate in base ai risultati attesi
- ◆ Approfondire la conoscenza delle funzionalità della tecnologia di data warehousing e i vantaggi di ciascuna di esse
- ◆ Conoscere a fondo le capacità di esposizione dei dati abilitate dal livello di interoperabilità, da quelle orientate all'esposizione dei dati a quelle che consentono la creazione di applicazioni e l'alimentazione di sistemi esterni



*Unisciti a noi e ti aiuteremo a raggiungere l'eccellenza a livello professionale"*

03

# Direzione del corso

TECH dispone di professionisti specializzati in ogni area di conoscenza, che apportano l'esperienza del loro lavoro ai corsi di specializzazione. Una squadra multidisciplinare di riconosciuto prestigio che si è riunita per poter offrire tutta la sua conoscenza in questo campo.



“

*Nella nostra Università lavorano i migliori professionisti delle diverse aree, che apportano la loro conoscenza per aiutarti nel tuo percorso accademico”*

## Direttore ospite internazionale

Ravi Koulagi è un leader tecnologico di riferimento e il suo curriculum eccellente lo ha portato a ricoprire diverse posizioni di alto livello, tra cui quella di Global Director of Cloud Solutions presso Cisco, Atlanta. In questa posizione, ha guidato lo sviluppo e la strategia di commercializzazione delle soluzioni multi-cloud, concentrandosi sull'integrazione di capacità chiave per l'elaborazione, la connettività e la sicurezza in una soluzione completa di trasformazione del cloud, rafforzare la posizione dell'impresa in un mercato altamente competitivo.

Inoltre, ha ricoperto il ruolo di Chief Technology Officer (CTO) per il Segmento del Settore Pubblico Globale, dove ha sviluppato strategie di vendita in aree quali reti basate su intenzione, sicurezza informatica, data center multi-cloud, collaborazione e portfolio IoT per i clienti del settore pubblico globale. La sua esperienza nelle architetture e piattaforme di Smart Cities e Internet of Things è stata fondamentale per la creazione della piattaforma IoT di Cisco per le Smart Cities, nonché per guidare lo sviluppo del business in questo settore.

Oltre alle sue responsabilità in Cisco, Ravi Koulagi è stato membro del Consiglio di Consulenza di Smart City Expo USA, dove ha contribuito all'evoluzione del principale evento del settore negli Stati Uniti, focalizzato sulla trasformazione urbana attraverso la tecnologia e le Smart Cities, consolidando la sua posizione di esperto internazionale in tecnologia urbana e innovazione nel cloud. Ha anche contribuito in modo significativo al settore con il suo libro sulle comunicazioni unificate, pubblicato da Cisco Press, e con i suoi tre brevetti relativi ai sistemi di messaggistica vocale e telefonia.

In questo contesto, la sua esperienza spazia dalla creazione di architetture di riferimento nell'IoT e nelle Smart Cities allo sviluppo di strategie di vendita e partnership tecnologiche, posizionandolo come una figura chiave nell'evoluzione e nell'adozione delle tecnologie emergenti.



## Dott. Koulagi, Ravi

---

- ♦ Global Director of Cloud Solutions presso Cisco, Atlanta, USA
- ♦ Membro del Consiglio Consultivo di Smart Cities Expo USA
- ♦ Chief Technology Officer (CTO) per il Segmento del Settore Pubblico Globale di Cisco, Bangalore, India
- ♦ Direttore Globale di IoT e Soluzioni per le Smart Cities presso Cisco, Bangalore, India
- ♦ Architetto IoT e soluzioni per le Smart Cities di Cisco, Bangalore, India
- ♦ Responsabile dei Servizi Avanzati e delle Tecnologie di Collaborazione presso Cisco, Bangalore, India
- ♦ Responsabile dello Sviluppo Software, dell'Ingegneria dei Sistemi e delle Soluzioni VoIP presso Cisco, California
- ♦ Leader tecnico IP e UC, e Router di Servizi Integrati presso Cisco, California
- ♦ Consulente tecnologico del programma di investimento in Smart Cities della Banca mondiale presso la International Finance Corporation (IFC)
- ♦ Applicazioni IA per la crescita presso Kellogg Executive Education

“

*Grazie a TECH potrai apprendere con i migliori professionisti del mondo”*

## Direzione



### Dott. Garibi, Pedro

- ◆ Ingegnere tecnico elettronico presso l'Università di Deusto
- ◆ Ingegnere delle Telecomunicazioni presso l'Università di Deusto
- ◆ Master in Comunicazioni Mobili presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Professionista con oltre 20 anni di esperienza nella gestione di progetti
- ◆ Architetto di soluzioni nel campo delle Smart & Safe City per più di 12 anni in diverse aziende (Indra, Huawei, T-Systems)
- ◆ Direttore di progetti Smart City, sia nel campo della ricerca e sviluppo che in quello della produzione
- ◆ Consulente indipendente di Smart Cities
- ◆ Co-presidente del gruppo U4SSC delle Nazioni Unite per lo sviluppo di un framework di intelligenza artificiale nelle Città Intelligenti
- ◆ Relatore in diverse conferenze sulle Smart Cities in Spagna e in Europa
- ◆ Autore di numerosi articoli divulgativi sull'uso di piattaforme intelligenti per migliorare la sicurezza dei cittadini
- ◆ Membro del Collegio Ufficiale degli Ingegneri delle Telecomunicazioni di Spagna (COIT)

## Personale docente

### Dott.ssa Domínguez, Fátima

- ◆ Consulente e Area Manager per lo sviluppo del business delle Pubbliche Amministrazioni nel campo delle Smart Cities (Indra-Minsait)
- ◆ Laurea in Ingegneria Civile presso l'Università Politecnica di Leiria (Portogallo)
- ◆ Amministrazione e gestione aziendale presso ThePowerMba Business Expert
- ◆ Responsabile del Progetto Patrimonio Intelligente di Cáceres
- ◆ Product owner di soluzioni per la gestione intelligente delle destinazioni turistiche
- ◆ Esperta di soluzioni intelligenti nei settori dell'agroalimentare, dei servizi urbani e della gestione delle destinazioni turistiche

**Dott. Koop, Sergio**

- ◆ Esperto di soluzioni intelligenti nei settori della resilienza urbana, della mobilità, dei servizi urbani e della gestione delle destinazioni turistiche
- ◆ Laurea in Ingegneria delle Tecnologie Industriali presso l'Università Carlos III di Madrid
- ◆ Master in Gestione e Direzione di Imprese presso l'Università Carlos III di Madrid
- ◆ Oltre 4 anni di esperienza come consulente per Smart Cities (Indra - Minsait)
- ◆ Autore di diversi rapporti incentrati sull'uso delle tecnologie disruptive per la trasformazione delle amministrazioni pubbliche
- ◆ Partner del gruppo UE S3 HIGH TECHFARMING per lo sviluppo di tecnologie per migliorare la produttività agricola

**Dott. Budel, Richard**

- ◆ Professionista della gestione di progetti nel settore pubblico
- ◆ Diploma in antropologia medica presso la Trent University (Canada)
- ◆ Direttore generale di Simplicities Ltd
- ◆ Socio dirigente, Dipartimento del settore pubblico presso Sullivan & Stanley
- ◆ Presidente del Consiglio Consultivo per l'Amministrazione Digitale di Huawei
- ◆ Ex Chief Information Officer (CIO/CTO) di IBM e Huawei
- ◆ Ex direttore IT del Dipartimento di Pubblica Sicurezza e Giustizia, Governo dell'Ontario, Canada
- ◆ Leader di opinione e relatore in eventi in più di 70 Paesi del mondo
- ◆ Collaboratore di UN4SSC, EIP-SCC, Smart Cities Council e altre organizzazioni multinazionali

**Dott. Bosch, Manuel**

- ◆ Membro del Cluster Big Data e Intelligenza Artificiale del Comune di Madrid nel gruppo di lavoro Progetti Interoperabili
- ◆ Laureato in Mining Engineering presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Consulente in Città e Territori Intelligenti (Indra - Minsait)
- ◆ Esperto in Smart Solution nei settori della sostenibilità e dell'economia circolare
- ◆ Esperto nell'integrazione di soluzioni di eGovernment in ambienti Smart Cities
- ◆ Ampia esperienza in progetti di Smart City
- ◆ Collaboratore del gruppo tematico "Piattaforme Cittadine" dell'iniziativa U4SSC (United for Smart Sustainable Cities) coordinata dall'UIT
- ◆ Autore di diverse relazioni sulla modernizzazione della pubblica amministrazione attraverso l'uso delle nuove tecnologie



*Specializzati con la principale università online privata nel mondo*

03

# Struttura e contenuti

La struttura dei contenuti è stata ideata dai migliori professionisti del settore delle infrastrutture intelligenti, con una vasta esperienza e un rinomato prestigio professionale, consapevoli della rilevanza di un insegnamento di qualità basato sulle nuove tecnologie educative.



“

*Disponiamo del programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Puntiamo all'eccellenza e a fornirti gli strumenti affinché anche tu possa raggiungerla”*

## Modulo 1. Modelli di costruzione di Smart Cities

- 1.1. Diversi modelli di costruzione di una *Smart City*
  - 1.1.1. Diversi modelli di Smart Cities
  - 1.1.2. Greenfield e Brownfield
- 1.2. Strategia per le città intelligenti
  - 1.2.1. Piani regolatori
  - 1.2.2. Monitoraggio e attuazione: indicatori
- 1.3. Modelli basati su collezioni IoT e soluzioni verticali
  - 1.3.1. Modelli basati su collezioni IoT
  - 1.3.2. Modelli basati su soluzioni verticali
- 1.4. Modelli basati su sistemi GIS
  - 1.4.1. Dati spaziali e strumento GIS per la gestione e l'analisi delle informazioni geografiche
  - 1.4.2. Analisi geospaziale
- 1.5. Modelli basati su VMS
  - 1.5.1. Caratteristiche principali dei sistemi VMS
  - 1.5.2. Sistemi VMS per il controllo del traffico, la mobilità e la sicurezza urbana
- 1.6. Modelli basati su piattaforme di integrazione
  - 1.6.1. Il valore di una visione integrativa
  - 1.6.2. Semantica della città
- 1.7. Caratteristiche e standard delle piattaforme
  - 1.7.1. Caratteristiche delle piattaforme per le Smart Cities
  - 1.7.2. Standardizzazione, normalizzazione e interoperabilità
- 1.8. Sicurezza nelle piattaforme Smart City
  - 1.8.1. Città e infrastrutture critiche
  - 1.8.2. Sicurezza e dati
- 1.9. *Open Source* e licenze
  - 1.9.1. Piattaforme *Open Source* o con licenza
  - 1.9.2. Ecosistemi di soluzioni e servizi
- 1.10. Smart Cities come servizio o come progetto
  - 1.10.1. Il progetto integrale di Smart Cities: consulenza, prodotti e ufficio tecnico
  - 1.10.2. I servizi *Smart* come trampolino per la crescita

## Modulo 2. Smart City Platform: architettura generale e livello di acquisizione

- 2.1. Il modello generale di piattaforma
  - 2.1.1. Modello di livelli di piattaforma
  - 2.1.2. Norme e raccomandazioni di riferimento nazionali e internazionali applicabili
- 2.2. Architettura
  - 2.2.1. Architettura della piattaforma
  - 2.2.2. Descrizione dei blocchi
- 2.3. Strumenti di abilitazione
  - 2.3.1. Reti di comunicazione
  - 2.3.2. *Il Cloud Computing e l'Edge Computing*
- 2.4. Il livello di supporto
  - 2.4.1. Servizi del livello di supporto
  - 2.4.2. Servizi di configurazione
  - 2.4.3. Servizi di gestione degli utenti
  - 2.4.4. Servizi di supervisione e manutenzione
  - 2.4.5. Servizi di sicurezza
- 2.5. Il livello di acquisizione
  - 2.5.1. Obiettivi del livello di acquisizione
  - 2.5.2. Integrazione del livello di acquisizione all'interno del modello
  - 2.5.3. Caratteristiche principali del livello di acquisizione
- 2.6. Tecnologie utilizzate per l'acquisizione
  - 2.6.1. Principali tecnologie di acquisizione dati
  - 2.6.2. Uso delle tecnologie di acquisizione
- 2.7. Acquisizione dati IoT
  - 2.7.1. I dati IoT
  - 2.7.2. Integrazione dei dati dei dispositivi
  - 2.7.3. Integrazione dei dati in piattaforme IoT
  - 2.7.4. Il Digital Twin nella Gestione IoT

- 2.8. Acquisizione dati da sistemi esistenti
  - 2.8.1. Integrazione di sistemi esistenti
  - 2.8.2. La piattaforma Smart City come piattaforma di piattaforme
  - 2.8.3. Integrazione dei dati di piattaforme
- 2.9. Acquisizione dati da archivi
  - 2.9.1. Informazioni in database
  - 2.9.2. Integrazione dei dati dai database
  - 2.9.3. Come gestire la duplicità delle informazioni
- 2.10. Acquisizione dati non strutturati
  - 2.10.1. Dati non strutturati
  - 2.10.2. Fonti di informazioni non strutturate
  - 2.10.3. Acquisizione di informazioni non strutturate

### Modulo 3. Smart City Platform: livello di conoscenza e livello di interoperabilità

- 3.1. Il livello di conoscenza
  - 3.1.1. Obiettivi del livello di conoscenza
  - 3.1.2. Integrazione del livello di conoscenza all'interno del modello
  - 3.1.3. Caratteristiche principali del livello di conoscenza
- 3.2. Modellazione dei dati
  - 3.2.1. Modellazione di dati
  - 3.2.2. Tecnologie e strategie di modellazione dei dati
- 3.3. Elaborazione basata su regole e processi
  - 3.3.1. Modellazione basata su regole
  - 3.3.2. Modellazione basata sui processi (BPM)
- 3.4. Elaborazione dei *Big Data*
  - 3.4.1. Il *Big Data*
  - 3.4.2. Analitica descrittiva, predittiva e prescrittiva
  - 3.4.3. Intelligenza artificiale e *Machine Learning* nelle città
- 3.5. Strumenti di collaborazione analitica
  - 3.5.1. Integrazione di strumenti di analisi collaborativa dei dati
  - 3.5.2. Principali strumenti collaborativi
  - 3.5.3. Vantaggi dell'utilizzo di strumenti di analisi collaborativi
- 3.6. I database
  - 3.6.1. I diversi database e la loro applicazione
  - 3.6.2. Database relazionale
  - 3.6.3. Database non relazionale
  - 3.6.4. Database GIS
- 3.7. Il livello di interoperabilità
  - 3.7.1. Obiettivi del livello di interoperabilità
  - 3.7.2. Integrazione del livello di interoperabilità all'interno del modello
  - 3.7.3. Caratteristiche principali del livello di interoperabilità
- 3.8. Strumenti di visualizzazione grafica dei dati
  - 3.8.1. L'importanza della presentazione dei dati
  - 3.8.2. Strumenti di grafica integrati vs. strumenti di grafica esterni
- 3.9. Strumenti di abilitazione all'integrazione
  - 3.9.1. Esposizione dei dati semplice e affidabile
  - 3.9.2. Gestori API
- 3.10. Strumenti di sviluppo basati su SDK
  - 3.10.1. Strumenti di sviluppo software
  - 3.10.2. SDK *Sandboxes*



*Un programma educativo completo e multidisciplinare che ti permetterà di eccellere nella tua carriera, grazie agli ultimi progressi nel campo delle Infrastrutture Intelligenti e delle Smart Cities"*

# 04 Metodologia

Questo programma ti offre un modo differente di imparare. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: *il Relearning*.

Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il *New England Journal of Medicine*.





*Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”*

## In TECH applichiamo il Metodo Casistico

Il nostro programma offre un metodo rivoluzionario per sviluppare abilità e conoscenze. Il nostro obiettivo è quello di rafforzare le competenze in un contesto mutevole, competitivo e altamente esigente.

“

*Grazie a TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo"*



*Siamo la prima Università online che combina lo studio di casi della Harvard Business School con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione.*



*Lo studente imparerà la risoluzione di situazioni complesse in ambienti aziendali reali attraverso attività collaborative e casi reali.*

## Un metodo di apprendimento innovativo e differente

Questo programma intensivo di Ingegneria di TECH Università Tecnologica prepara ad affrontare tutte le sfide di questo settore, sia a livello nazionale che internazionale. Ci impegniamo a favorire la crescita personale e professionale, il miglior modo di incamminarsi verso il successo; per questo, in TECH Università Tecnologica, utilizzerai i casi di studio di Harvard, con cui abbiamo un accordo strategico che ci permette di avvicinare i nostri studenti ai materiali della migliore Università del mondo.

“

*Il nostro programma ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera”*

Il Metodo Casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 affinché gli studenti di Diritto non imparassero solo la legge sulla base del contenuto teorico, il Metodo Casistico consisteva nel presentare situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giudicare come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Questa è la domanda che ti porriamo nel Metodo Casistico, un metodo di apprendimento orientato all'azione. Durante il programma, gli studenti si confronteranno con diversi casi reali. Dovranno integrare tutte le loro conoscenze, effettuare ricerche, argomentare e difendere le proprie idee e decisioni.

## Metodologia Relearning

La nostra università è la prima al mondo a coniugare lo studio di casi clinici con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione e che combina un minimo di 8 elementi diversi in ogni lezione.

TECH perfeziona il metodo casistico di Harvard con la migliore metodologia di insegnamento del momento, 100% online: il Relearning.

*Nel 2019 abbiamo ottenuto i migliori risultati di apprendimento di tutte le Università online del mondo.*

In TECH si impara attraverso una metodologia all'avanguardia progettata per formare i manager del futuro. Questo metodo, all'avanguardia della pedagogia mondiale, si chiama Relearning.

La nostra Università è l'unica scuola di lingua spagnola autorizzata ad usare questo metodo di successo. Nel 2019 siamo riusciti a migliorare il livello di soddisfazione generale dei nostri studenti (qualità dell'insegnamento, qualità dei materiali, struttura del corso, obiettivi...) rispetto agli indicatori della migliore università online.





Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico. Con questa metodologia abbiamo formato più di 650.000 laureati con un successo senza precedenti, in ambiti molto diversi come la biochimica, la genetica, la chirurgia, il diritto internazionale, le competenze manageriali, le scienze sportive, la filosofia, il diritto, l'ingegneria, il giornalismo, la storia, i mercati e gli strumenti finanziari. Tutto questo in contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari di alto profilo socioeconomico e un'età media di 43,5 anni.

*Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e maggior rendimento, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione che punta direttamente al successo.*

Dalle ultime evidenze scientifiche nel campo delle neuroscienze, non solo sappiamo come organizzare le informazioni, le idee, le immagini e i ricordi, ma sappiamo che il luogo e il contesto in cui abbiamo imparato qualcosa è fondamentale per la nostra capacità di ricordarlo e immagazzinarlo nell'ippocampo, per conservarlo nella nostra memoria a lungo termine.

In questo modo, e in quello che si chiama Neurocognitive Context-dependent E-learning, i diversi elementi del nostro programma sono collegati al contesto in cui il partecipante sviluppa la sua pratica professionale.

Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



#### **Materiale di studio**

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo, con le ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



#### **Master class**

Esistono prove scientifiche sull'utilità dell'osservazione di terzi esperti.

La denominazione "Learning from an Expert" rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



#### **Pratiche di abilità e competenze**

Realizzerai attività per sviluppare competenze e capacità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve sviluppare nel quadro della globalizzazione in cui viviamo.



#### **Letture complementari**

Articoli recenti, documenti di consenso e linee guida internazionali, tra gli altri. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua formazione.





**Casi di Studio**

Completerai una selezione dei migliori casi di studio della materia utilizzati ad Harvard. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



**Riepiloghi interattivi**

Il team di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico in pillole multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

Questo esclusivo sistema di formazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



**Testing & Retesting**

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e di autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



05

# Titolo

Il Esperto Universitario in Smart City Platforms ti garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, l'accesso a una qualifica di Esperto Universitario rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”*

Questo **Esperto Universitario in Smart City Platforms** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Esperto Universitario** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Esperto Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Esperto Universitario in Smart City Platforms**

N° Ore Ufficiali: **450 O.**



\*Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro  
salute fiducia persone  
educazione informazione tutor  
garanzia accreditamento insegnamento  
istituzioni tecnologia apprendimento  
comunità impegno  
attenzione personalizzata innovazione  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

**Esperto Universitario**  
Smart City Platforms

- » Modalità: online
- » Durata: 6 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

# Esperto Universitario Smart City Platforms

