



**PROGETTO IFTS TECNICO SUPERIORE PER LE TELECOMUNICAZIONI.
SPEC IN TECNICO PER LO SVILUPPO DI APPLICAZIONI PER LA DOMOTICA,
L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE**

Finanziato dal Fondo Sociale Europeo, dallo Stato Italiano, dalla Regione Puglia ed erogato dalla Provincia di Foggia - Avviso n. FG/01/2012 - P.O. Puglia FSE 2007-2013 - Asse IV Capitale Umano - Codice Progetto: 037_01 - Det. Dir. n. 2141 del 28/06/2012 pubblicata sul BUR Puglia n. 98 del 05/07/2012.

Titolo UFC	<i>Obiettivi formativi/ Competenze in esito</i> Il soggetto è in grado di	Metodologia	Durata
GESTIRE IL PERCORSO FORMATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Condividere le modalità di gestione e controllo del processo formativo, tra struttura erogatrice e utente 	Lezioni, conferenze, seminari 8 Esercitazioni / analisi casi 0 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni 0 Verifiche 0	8
Individuare e formalizzare i requisiti dei sistemi di TLC	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere ed applicare tecniche di trasmissione numerica, aspetti teorici ed applicativi della teoria dell'informazione; • analizzare e gestire le reti di telecomunicazioni, con particolare riguardo alla rappresentazione e alla protezione dell'informazione multimediale; • utilizzare le conoscenze di matematica e delle altre scienze di base per interpretare e descrivere, anche in modo originale, i problemi delle telecomunicazioni; • analizzare le caratteristiche funzionali di sistemi di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati; • partecipare alla gestione e al collaudo di sistemi di controllo, di comunicazione, di elaborazione delle informazioni; • progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici di controllo e di telecomunicazioni, valutando la componentistica presente sul mercato; • interagire con la committenza e con il contesto, al fine di pianificare l'architettura di una rete di TLC; • fare una valutazione di massima del sistema da proporre in termini di rapporto costo-benefici, eseguendo una ricerca di mercato dei prodotti da impiegare nell'implementazione del sistema; • interpretare cataloghi e/o manuali tecnici relativi alle TLC; • essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi; • sviluppare sistemi intelligenti, integrati con fonti energetiche rinnovabili e con il risparmio energetico; • partecipare al lavoro organizzato e di gruppo, utilizzando la sua preparazione tecnica e di base per dialogare e comunicare le proprie idee a una vasta gamma di figure professionali, con uno stile espositivo appropriato e rigoroso; 	Lezioni, conferenze, seminari 40 Esercitazioni / analisi casi 60 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni 25 Verifiche 5	130

	<ul style="list-style-type: none"> • documentare e comunicare gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro; • svolgere mansioni autonome all'interno delle aziende del settore; • fare consulenza a imprese che operano nel campo della progettazione, consulenza, certificazione, realizzazione e gestione di impianti integrati ed automatizzati; • progettare sistemi di elaborazione dati, anche in rete locale, inclusa la scelta e il dimensionamento di interfaccia verso apparati esterni; • pianificare lo sviluppo di risorse informatiche in realtà produttive e dimensionare sistemi di elaborazione dati; • curare l'esercizio di sistemi di elaborazione dati; • assistere gli utenti dei sistemi di elaborazione fornendo loro consulenza e formazione di base sul software e sull'hardware • sviluppare una propria capacità di apprendimento al fine di continuare a studiare ed aggiornarsi, per poter operare efficacemente nei più diversi ambiti lavorativi in cui si troverà ad operare, anche in presenza di situazioni nuove e mai affrontate prima; 		
Collaudare, gestire e mantenere i sistemi di TLC applicati alla domotica	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la terminologia tecnica di base utilizzata nel campo della domotica; • conoscere i dispositivi/apparecchi di base utilizzati nel campo della domotica; • progettare un impianto domotico a partire dall'impianto elettrico tradizionale; • interagire con la committenza e con il contesto, al fine di pianificare l'architettura di un impianto domotico; • sviluppare sistemi, soluzioni e servizi altamente innovativi, finalizzati al miglioramento della qualità della vita e della fruibilità degli spazi domestici/lavorativi, grazie all'integrazione di competenze e conoscenze provenienti da campi diversi legati all'high-tech; • interpretare cataloghi e/o manuali tecnici relativi alla domotica; • assistere il cliente nelle fasi di definizione dell'ordine, installazione impianti, post vendita 	Lezioni, conferenze, seminari 20 Esercitazioni / analisi casi 0 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni 0 Project work 40 Verifiche 5	65
Gestire il funzionamento della tecnologia KNX	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la terminologia tecnica utilizzata nello standard KNX per la domotica; • dimensionare e configurare impianti che comprendono prodotti certificati KNX • interpretare cataloghi e/o manuali tecnici relativi prodotti certificati KNX. 	Lezioni, conferenze, seminari 10 Esercitazioni / analisi casi 15 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni 10 Verifiche 5	40
Individuare i sistemi di gestione dell'energia ISO 50001	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire competenze specifiche sui Sistemi di Gestione dell'Energia (SGE) • acquisire le competenze per attuare nell'ambito delle imprese un SGE conforme alla norma ISO 50001; • implementare la gestione razionale dell'energia come 	Lezioni, conferenze, seminari 18 Esercitazioni / analisi casi 10 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0	30

	<p>componente essenziale di uno sviluppo sostenibile;</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendere i requisiti della ISO 50001: come implementare un sistema conforme ai requisiti. 	<p>Esercitazioni / dimostrazioni 0 Verifiche 2</p>	
<p>Conoscere le politiche e le strategie di EFFICIENZA ENERGETICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporre interventi relativi alla produzione e all'utilizzo di energie rinnovabili nel territorio ed alle relative infrastrutture • fornire servizi di installazione e manutenzione di impianti di riscaldamento e climatizzazione oltre che in eventuali sportelli Ambiente organizzati presso gli enti pubblici o in aziende che si occupano della produzione e vendita di prodotti relativi all'energia; • interagire con la committenza e con il contesto, al fine di pianificare l'architettura di un sistema energetico efficiente; • interpretare cataloghi e/o manuali tecnici relativi all'efficienza energetica; • fare una valutazione di massima del sistema da proporre in termini di rapporto costo-benefici, eseguendo una ricerca di mercato dei prodotti da impiegare nell'implementazione del sistema; • redigere un bilancio energetico del sistema edificio-impianto in base al fabbisogno energetico; • inquadrare a livello legislativo l'efficienza energetica degli edifici; • individuare gli indicatori di prestazione energetica degli edifici (fabbisogni di energia primaria per la climatizzazione invernale, la produzione di acqua calda sanitaria, la climatizzazione estiva); • conoscere la classificazione energetica degli edifici e l'influenza delle variabili climatiche (GG) e geometriche (S/V) nella determinazione del limite del fabbisogno energetico di un edificio; • Individuare le procedure per la massimizzazione dell'efficienza (riduzione dei consumi) e di minimizzazione di costi ed emissioni inquinanti. 	<p>Lezioni, conferenze, seminari 30 Esercitazioni / analisi casi 8 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni 0 Verifiche 2</p>	40
<p>Sviluppare i servizi di rete applicati alle FONTI DI ENERGIA RINNOVABILI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare e dimensionare reti elettriche; • interagire con la committenza e con il contesto, al fine di pianificare l'architettura di impianto ad energia rinnovabile; • fare una valutazione di massima del sistema da proporre in termini di rapporto costo-benefici, eseguendo una ricerca di mercato dei prodotti da impiegare nell'implementazione del sistema; • interpretare cataloghi e/o manuali tecnici relativi alle energie rinnovabili; 	<p>Lezioni, conferenze, seminari 25 Esercitazioni / analisi casi 25 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni 20 Verifiche 5</p>	75
<p>UTILIZZARE L'INGLESE COME LINGUAGGIO TECNICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere i manuali d'uso e redigere brevi relazioni in lingua inglese; • effettuare una lettura critica e traduzione di pagine di testi di matematica, fisica e fisica tecnica, energetica, automazione, informatica ed in generale manuali tecnici. 	<p>Lezioni, conferenze, seminari 25 Esercitazioni / analisi casi 20 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni 5 Verifiche 5</p>	50

<p>Conoscere le normative che regolano il DIRITTO DIGITALE E SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • capire le tematiche giuridiche della società dell'informazione; • capire il rapporto tra informazione, comunicazione ed il sistema delle regole giuridiche relative ai tradizionali ed ai nuovi media; • analizzare le questioni giuridiche connesse alla produzione e diffusione dei contenuti digitali. 	<p>Lezioni, conferenze, seminari 30 Esercitazioni / analisi casi 6 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni Verifiche 4</p>	<p>40</p>
<p>Conoscere le normative e le procedure in materia di SICUREZZA e PREVENZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • formalizzare e gestire le attività di prevenzione, verifica e controllo in materia di igiene e sicurezza ambientale nei luoghi di vita e di lavoro; • applicare i principi fondamentali di prevenzione; • affrontare le principali situazioni di emergenza; • collaborare al mantenimento delle condizioni di sicurezza nel luogo di lavoro. 	<p>Lezioni, conferenze, seminari 20 Esercitazioni / analisi casi 10 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni Verifiche 2</p>	<p>32</p>
<p>Conoscere i principi di Pari opportunità, le leggi e i servizi per la conciliazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porre al centro dell'intervento la persona con un chiaro approccio di genere: donne e uomini la cui identità personale e lavorativa è il risultato di storie specifiche, contesti di appartenenza, influenze culturali e sociali; • credere nel valore della differenza e delle differenze come risorsa da far emergere nei processi di scelta e sviluppo; • combattere discriminazioni, condizionamenti e stereotipi per favorire la diffusione di pari opportunità intesa come politica di promozione dello sviluppo delle persone. 	<p>Lezioni, conferenze, seminari 20 Esercitazioni / analisi casi 8 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni Verifiche 2</p>	<p>30</p>
<p>Pianificare autonomamente strategie di azione in contesti formativi e professionali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare le diverse forme contrattuali previste per il rapporto di lavoro; • orientarsi nel mercato del lavoro; • descrivere gli elementi essenziali di un documento retributivo; • identificare un'idea di business; • sviluppare un piano di realizzazione del progetto di business (business plan); • sviluppare le linee essenziali di un piano di finanziamento; • orientarsi tra le forme d'impresa; • valutare la fattibilità e convenienza del progetto complessivo • "Potenziare l'autoapprendimento" ovvero migliorare le proprie strategie di apprendimento e di azione e le proprie prestazioni lavorative; • affrontare e risolvere problemi ovvero pianificare strategie di azione per fronteggiare situazioni e risolvere problemi di diversa natura (tecnico-operativi, relazionali, organizzativi) tenendo conto anche delle logiche di contesto; • comunicare in un contesto organizzativo e di lavoro ovvero comunicare con altri nel contesto di lavoro, in situazioni di interazione diretta o mediata da strumenti di diversa natura (cartacei, informatici, telematici) 	<p>Lezioni, conferenze, seminari 30 Esercitazioni / analisi casi 20 Ricerca di gruppo 0 Studio individuale 0 Esercitazioni / dimostrazioni 10 Verifiche 0</p>	<p>60</p>