



CertComp

Syllabus



INTERNET OF THINGS (IoT)

Introduzione alla Certificazione “Internet of Things (IoT)”

IoT è un percorso formativo finalizzato alla Certificazione delle competenze, nato con l’obiettivo di fornire tutti gli elementi di base della conoscenza di IoT a: studenti, insegnanti e al mondo del lavoro. Il Programma comprende sia l’acquisizione di concetti riferiti alla tecnologia utilizzata nella progettazione e nella struttura degli apparati IoT, sia alle fasi di applicazione che vanno dalla pubblica utilità all’uso domestico.

Il Corso **IoT** si sposa col **Piano Nazionale Scuola Digitale**, laddove i percorsi per l’acquisizione di nuove tecnologie sono essenziali a rendere le nuove generazioni protagoniste, attive e consapevoli nella società del futuro. **IoT** è dunque orientato al consolidamento delle competenze per la conoscenza e l’applicazione delle tecnologie nel mondo reale, aiutando gli studenti a muoversi nel contesto delle tecnologie emergenti, e valorizzando le competenze digitali.

Il programma didattico è strutturato in 1 modulo e prevede sia il Corso di Formazione che l’Esame di Certificazione finale.

Syllabus

- **Definizione dei domini del Syllabus**

In ambito informatico il "dominio" di un esame si riferisce all’insieme di competenze che identificano in modo univoco le conoscenze e competenze rispetto ad una particolare tecnologia, prodotto, logica di processo, attività intellettuale o pratica. Ogni dominio dell’esame **Internet of Things (IoT)** è composto da vari elementi, differenti tra loro, che identificano parti specifiche per stabilire le conoscenze in modo globale. Per la costruzione della prova d’esame “**Internet of Things (IoT)**”, sono stati nel dettaglio identificati i seguenti **domini e sottodomini** per la composizione dell’Esame:

INTERNET OF THINGS (IoT)	
Dominio	Sotto-dominio
1.0 Cos’è Internet of Things	1.1 Le origini di IoT
	1.2 IoT e il mondo digitale
	1.3 Le potenzialità di IoT
	1.4 Le sfide di IoT
2.0 L’architettura di rete di IoT	2.1 Differenze tra le diverse architetture IoT
	2.2 Le funzionalità chiave di IoT
	2.3 La gestione dei dati in IoT
3.0 Oggetti intelligenti con IoT	3.1 Sensori – Attuatori – Smart Objects
	3.2 Sensori di rete
4.0 Il network layer in IoT	4.1 Il protocollo IP in IoT
	4.2 Ottimizzazione del protocollo IP in IoT
	4.3 I protocolli di rete applicati in IoT
	4.4 Ricezione e analisi dei dati acquisiti con IoT
5.0 La sicurezza in IoT	5.1 L’analisi dei principali rischi con IoT
	5.2 La configurazione della sicurezza in IoT
6.0 Usi principali di IoT	6.1 IoT nei trasporti
	6.2 IoT nella pubblica Sicurezza
	6.3 IoT e la domotica
	6.4 Le città smart