

Fase/ Unità Formative / saperi e argomenti	Ore
Apparati fisici e prodotti sul mercato	
Local and Regional Vendor Channel	22
Acquisire nozioni sulle logiche di gestione dei vendor e dei canali	
Speech vendor	
Offerta sul mercato dei prodotti	
Indirizzare il prodotto migliore sulla base dell'esigenza	
Approfondimenti didattici	
Esercitazioni	
Esercitazioni di rinforzo	
Allineamento competenze	
Incontro con il mondo del lavoro	
Incontro con professionisti del settore	
Partecipazione a seminari e convegni relativi alle materie del percorso	
Aspetti generali di sostenibilità	
Sviluppo sostenibile. Principi e Indicatori.	
Relazione uomo-ambiente, società-ambiente, economia-ambiente.	
Il consumo di risorse naturali, la produzione di rifiuti e l'inquinamento	
L'ambiente urbano	
L'industria	30
L'acqua	
La Natura e il Territorio	
La Mobilità	
I rifiuti	
Il clima	
L'Energia:	
La produzione	
L'utilizzo	
Gli strumenti per la sostenibilità	
Elementi di 'diritto' dell'ambiente	
Il protocollo di Kyoto	
L'Agenda 21	
Organismi di vigilanza e il controllo. Buone prassi	
CCNA Routing & Switching	
Aspetti specifici di sostenibilità	
Buone prassi per l'utilizzo eco-compatibile delle tecnologie informatiche	
Impatto ambientale delle tecnologie e dei servizi ICT	
La diffusione dei sensori in rete per il monitoraggio ambientale e il risparmio energetico	
Gestione e smaltimento dei rifiuti e dei componenti elettrici ed elettronici (RAEE- rifiuti apparecchiature elettriche ed elettroniche)	
Riduzione della produzione di rifiuti informatici	
Riciclaggio e recupero dei componenti elettrici ed elettronici e dei materiali di consumo	
Ruolo del fruitore/utente	
Smaltimento sostanze inquinanti (inchiostrici, pile e accumulatori, metalli pesanti, plastiche, ...)	
Introduction to Networks	
Pile protocollari	
Tipologie di apparati di rete	90
Protocolli di indirizzamento	

Planning delle reti	
Routing and Switching Essentials	
LAN switching	
Basi di routing	
Servizi di rete	
Scaling Networks	
Meccanismi di gestione delle reti	
Routing avanzato	
Analisi protocollo OSPF	
WAN Protocols	
Concetti avanzati sui protocolli di rete	
Security fundamentals	
Access Control List	
Cloud Services	
Policy accessi virtuali in LAN ed esterni	
Terminali Fisici (Thin Client)	
Machine Learning e AI	
Punti di forza e criticità	
Gestione porte e access-point	
Terminal Server & VDI	
Servizi Cloud e richieste di progetto	
Riconoscere i servizi Cloud e indirizzare le richieste del progetto	
Overview del Cloud Computing	
Tipologia: IaaS, PaaS, SaaS, DaaS	
IBM Bluemix - Amazon AWS - Microsoft Azure	
Introduzione alla Blockchain	
Elementi di virtualizzazione	
Elementi di base della virtualizzazione	
Macchine host e guest	
Accesso all'hardware	
Reti virtuali	
Virtualizzazione server side e su larga scala	
Hypervisor	
Infrastrutture virtuali	
Virtualizzazione su larga scala di sistemi client	
Panoramica sui principali vendor	
Dockers	
Firewall	
Definizione Firewall e Accessi	
Logica di un firewall	
Packet flow control	
User Identification	
Configurazione avanzata di un firewall di rete centralizzato	
Profile Management	
Policy Deployment	
SSL Decryption	
Abilitazione dei servizi di accesso interno ed esterno	
Network Address Translation	
Virtual Ips	
Limitazione del traffico	
Bandwidth Management	
QoS	
Fondamenti di programmazione	

50

24

60

Algoritmi e strutture dati	
Introduzione alla programmazione. Concetto di algoritmo. Esempi	
Algoritmi sequenziali.	
Algoritmi per selezione, selezione multipla	
Algoritmi iterativi e ricorsivi	
Programmazione TOP-DOWN	
Algoritmi di ordinamento per selezione, a bolle, per inserzione.	
Ricerca sequenziale e dicotomica di un elemento su un array	
Linguaggio di programmazione C	
Gli identificatori. Le variabile e le costanti. I commenti.	
Tipi di dati. Specificatori di formato. Operatori aritmetici	
Dati in in input e output. Istruzioni scanf e printf. Primi esempi di programmi	
Operatori di confronto e logici. Il costrutto condizionale. La selezione multipla	
Iterazione. Ciclo While, Do .. While, For. Cicli nidificati	
Le procedure e le funzioni. Funzioni con parametri. Il passaggio di parametri. Regole di visibilità.	
Le funzioni predefinite. La scomposizione dei programmi con le funzioni	
Tipi di dati strutturati. Le enumerazioni. Gli array unidimensionali e bidimensionali	
Dichiarazione di vettori e matrici	
Array di stringhe e array paralleli	
Le strutture	
Le tabelle	
Linguaggi di scripting	
Esempi di script	
Inglese	
Grammatica	
Modali	
Verbi regolari e irregolari	
Tempi verbali	
Forme verbali	
Fraasi ipotetiche	
Discorso indiretto	
Interrogative	
Sostantivi	
Pronomi	
Articoli e partitivi	
Aggettivi	
Numeri cardinali e ordinali	
Aggettivi e pronomi possessivi, dimostrativi, quantitativi	
Comparativi e superlativi	
Avverbi	
Preposizioni	
Sostantivi, aggettivi e verbi seguiti da preposizione	
Spelling. Punteggiatura e connettivi	
Conversazione	
Regole di fonetica, intonazione, stili e registri	
La lingua inglese per muoversi all'interno del Mercato del Lavoro	
Terminologia tecnica in lingua inglese	
Vocabolario di settore	
Percorso per il conseguimento della certificazione B2	
Strategie per affrontare i vari esercizi che compongono l'esame	
Lessico adeguato per affrontare la prova scritta e orale	
IoT	
Progettazione di un ambiente IoT sicuro	
Develop Security into IoT	
Network security	
Authentication and Encryption	
PKI (Digital Certificate)	

50

70

30

Soluzioni sicure	
Security Analytics	
API security	
Laboratorio Penetration test	
Infrastructure Hacking	40
Analizzare le vulnerabilità di una infrastruttura	
Capture the flag	
Individuare velocemente pattern di attacco ad una infrastruttura	
Laboratorio preparazione project work	
Project work	20
Ricerca del materiale e delle fonti	
Linguaggio tecnico da utilizzare	
La stesura	
Presentazione finale	
Linux OS	
Stack Linux	
Linux e il mondo del Pinguino	
Kernel e distribuzioni	
Shells e BASH	
Attributi e permessi dei file	
Redirezionamenti e pipe	
Regular expressions	90
User Management	
Users e Superusers	
Attributi e permessi dei file	
Gestione Utenti e permessi sui file	
Gestione avanzata del sistema	
Controllo accessi interni ed esterni	
Gestione pacchetti	
Compilazione sorgenti	
Logging, Monitoring and Troubleshooting	
Monitoraggio dei sistemi	
Il concetto di baseline	
Strumenti per il monitoraggio delle reti e dei sistemi	
Salvataggio, correlazione e analisi dei messaggi di log	
Analisi, valutazione e risoluzione delle problematiche IT	50
Gestione problematiche Hardware	
Controllo gestionale Software	
Analisi, valutazione e risoluzione di un Indice di Compromissione	
Analisi attacchi e applicazione misure di sicurezza	
Prevenzione End-point	
Misure sicurezza end user	
Gestione sicura degli Endpoint	40
Buone Prassi	
Crittografia dei Dati	
Autenticazione a due fattori	
Prevenzione perdita dei dati	
Prevenzione Data-Loss	
Manutenzione End-point	
Orientamento	
Le caratteristiche personali	

Creazione della consapevolezza in se stessi	36
identificare le competenze possedute, anche quelle tacite o inesprese o da potenziare	
aumentare e consolidare in itinere le acquisizioni e gli apprendimenti in via di sviluppo	
Il contesto di riferimento del percorso formativo	
aprire le attività del corso/percorso formativo (obiettivi, contenuti, modalità, metodologie, regole, vincoli etc. per la partecipazione)	
motivare all'apprendimento e riflettere sull'apprendere	
riflettere sul proprio stile di apprendimento	8
Pari opportunità	
Interculturalità e Pari Opportunità	
Origine della distinzione di genere. Affermazione del concetto di pari opportunità	
Principi fondamentali delle Pari Opportunità.	40
Cenni del panorama legislativo italiano, strumenti e attori: gli organismi di parità, i consiglieri di Parità, L. 125/91.	
Percorso di sviluppo soft skills	
Public Speaking	
Principali strumenti comunicativi e relazionali efficaci	
Tecniche di costruzione del discorso	
Le regole del successo: la gestione della comunicazione verbale e non verbale	
Time management	
Gestione degli orari e della flessibilità	
La gestione efficace del tempo: Griglia della decisione di Dwight Eisenhower	
Problem solving e decision making: come ottenere processi decisionali e soluzioni veloci ed efficaci	
Team working	
Definizione del proprio ruolo all'interno dei gruppi	
La comunicazione assertiva	
Come gestire il lavoro di gruppo attraverso la tecnica "sei cappelli per pensare"	
Leadership	
Gli stili di leadership	
Autoefficacia nella leadership	
L'importanza di dare e ricevere feedback	
Project Management	
Metodologie di sviluppo progettuale: Metodologia Agile	
Tecnica per l'implementazione della metodologia Agile: Scrum	
Come valutare l'andamento dell'esecuzione del progetto	
Privacy e norme giuridiche dell' Information Technology	40
Tutela dei dati personali – le leggi dell' information security – i reati informatici	
Normativa in materia di dati personali - il Reg. UE 679/2016 (GDPR) e la normativa italiana	
Comprensione e redazione delle informative privacy	
Policy aziendali di tutela dei dati personali.	
Data breach	
Privacy by design e by default	
Decreto 70/2003, e-commerce e ISPs	
Direttiva NIS e la sua implementazione italiana	
Reati informatici	
Proprietà industriale e intellettuale	
Diritto d'autore	
Tutela del software	
Licenza del software e software as a service	
Comprensione dei termini delle licenze e l'impatto sulla sicurezza dei prodotti informatici	
Open Source, licenze libere e garanzie degli sviluppatori	
Contratti per reti, servizi e sistemi informatici	
Fornitura di servizi, IAAS-SAAS, consulenza informatica, distribuzione software e hardware	
SLA e requisiti tecnici dei contratti	
Data processing agreements e obblighi in caso di incidenti informatici	

Blockchain e smart contracts	
Servizi esposti	
Protocolli di trasferimento	
Trasporto del servizio: HTTP, SMTP, FTP, XMPP	
XML Messaging: SOAP, JAX-RPC, XML-RPC o REST	40
Trasmissione di dati su Internet	
Web Services Description Language (WSDL)	
Accesso API (Application Programming Interface)	
Servizi mail e antispm	
Meccanismi di comunicazione via email	
Protocolli SMTP, POP 3, IMAP4	
Antispam selettivo	
Persistenza Email-Data	
Gestione server mail	20
Protezione della posta	
Protezione antivirus	
Controllo del traffico in entrata garantendo la sicurezza dell'intera rete	
Setup	
Installazione e configurazione di un PC	
Bios, UEFI, EFI	
Componentistica interna di un computer	
Sequenza tipica di assemblaggio di un PC	
Generalità sui sistemi operativi	
Installazione di un sistema operativo	
Partizionamento dei dischi di sistema	
Multibooting	
Drivers e accesso alle risorse di sistema	
Schede e servizi di rete	8
Sicurezza sul lavoro	
Organizzazione della sicurezza aziendale	
Concetti di rischio	
Danno	
Prevenzione	
Protezione	
Organizzazione della prevenzione aziendale	
Diritti doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali	
Organi di vigilanza, controllo e assistenza	
Fattori di rischio generali e specifici	
rischi infortuni	
meccanici generali	
elettrici generali	
macchine	
attrezzature	
cadute dall'alto	
rischi fisici	
microclima ed illuminazione	
videoterminali	
ambienti di lavoro	
stress lavoro-correlato	
movimentazione manuale dei carichi	
incidenti e infortuni mancati	8
Misure e procedure di prevenzione e protezione	

<p>etichettatura</p> <p>DPI e organizzazione del lavoro</p> <p>segnaletica</p> <p>emergenze</p> <p>procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico</p> <p>procedure esodo ed incendi</p>	
Tecnologie wireless	
Protocolli	30
Standard e Protocolli	
Schede di rete, multiantenna e setting direzionale	
Reti WiFi	
Funzionamento base di una rete WiFi	
Meccanismi di comunicazione	
Configurazione access-point e copertura segnale	
Verificare le problematiche di copertura, rumore e performance	
VAPT Capture the Flag	
Introduzione alle attività CTF	30
Obiettivi e finalità di una attività CTF	
Target e strumenti	
Modalità Boot2Root	
Modalità Attack/Defense	
Modalità Jeopardy	
Hacking Game One: Attack/Defense	
Creazione dei team e introduzione al gioco	
Analisi di vulnerabilità del sistema da difendere	
Ricerca delle vulnerabilità nei sistemi avversari	
Attuare contromisure	
Collezionare le Flag	
Hacking Game Two: Jeopardy	
Introduzione alle modalità di gioco	
Definizione dei Challenge	
Risoluzione di Puzzle Logici	
Ricerca e sfruttamento delle vulnerabilità	
Collezionare le Flag	
Analisi dei risultati	
Graduatorie e proclamazione dei vincitori	
Analisi guidata su alcune delle challenge proposte	
Verifica a posteriori delle attività svolte dai partecipanti	
Bilancio personale sul raggiungimento dei target	
VAPT Defensive Side	
Tecniche di valutazione del livello di sicurezza infrastrutturale interno	75
CyberSecurity Introduction	
Enterprise Vulnerability Assessment	
Dynamic Analysis	
Data Loss Prevention	
Valutazione di ulteriori minacce interne	
Third-Party Software Security	
Insider Threat	
Contromisure di difesa	
Active Defense, Offensive Countermeasures and Cyber Deception	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
VAPT Offensive Side	

Tecniche di valutazione del livello di sicurezza infrastrutturale esterno	
Network Penetration Testing	
Application Attack Types	
Web Application Vulnerabilities	
Ulteriori vettori di attacco	
Network Penetration Testing	
Application Attack Types	
Web Application Vulnerabilities	
Attacchi nel mondo reale	
Social Engineering	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
Windows PC	
Configurazione e gestione di un sistema client windows-based	
Funzionamento del processo di booting	
Installazione del sistema	
Verifica installazione componenti hardware	
Configurazioni essenziali e personalizzazioni	
Installazione e manutenzione Software aggiuntivo	
Gestione e configurazione dei dispositivi interni ed esterni a livello di sistema operativo	
Gestione e monitoraggio di un client windows	
Monitoraggio dei processi e delle risorse	
Gestione dei servizi	
Intervento sulla memoria allocata e la memoria virtuale	
Funzionamento delle operazioni a livello di filesystem	
Gestione dei volumi logici e indicizzazione del filesystem	
Protezione sicura dei file su disco	
Analisi e risoluzione delle problematiche fisiche e logiche	
Partizionamento e formattazione	
Windows SERVER	
Sistemi Server in ambiente Windows	
Windows Server 2016 overview	
Creazione e gestione di base degli utenti	
Gestione della password e scadenza automatica	
Personalizzazione delle sessioni	
Gestione dei sistemi Windows Server	
Configurazione dei permessi e del controllo d'accesso	
Controllo e accesso/condivisione delle risorse	
Monitorare le attività degli utenti	
Interventi amministrativi sulle sessioni	
Gestione di una Infrastruttura di tipo Enterprise	
Gestione periferiche interne alla LAN (Access-Point, Stampanti, Scanner, Telecamere)	
Domain Controller	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
Professionale	
Stage	600
Esame	
Esame	14
Ore Totali percorso	1.800