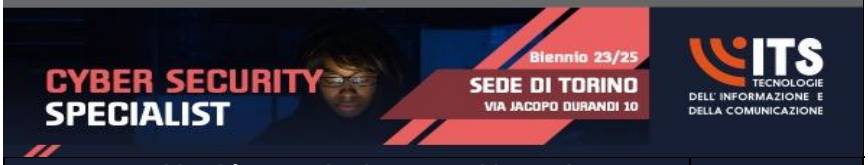
TECNICO SUPERIORE PER LE ARCHITETTURE E LE INFRASTRUTTURE PER I SISTEMI DI COMUNICAZIONE



Fasi / Unità Formative / Argomenti / Saperi	Ore
COMPETENZE TRASVERSALI	
Approfondimenti didattici	**10**
Avvio corso	
Avvio prima annualità, accoglienza gruppo-classe	
Monitoraggio corso	
Monitoraggio avanzamento della didattica	
Gestione eventuali criticità	
Simulazione prova esame	
Simulazione prova scritta esame finale	
Inglese	**66**
Grammatica	
Modali	
Verbi regolari e irregolari	
Tempi verbali	
Forme verbali	
Frasi 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	
Ordine delle parole e struttura delle frasi	
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	
Orientamento	**16**
Orientamento - Orientamento al lavoro	
Tematiche e orientamenti ambientali previsti a livello UE, nazionale, regionale e locale	
Rifiuti e risorse materiali	
Neutralità climatica	
Ambiente e salute	
Idrogeno e mobilità elettrica	
Il Green Deal europeo e le strategie UE ad esso correlate	
Vulnerabilità degli ambienti naturali	
Cambiamenti climatici e impatto sui territori	
Biodiversità	
Tecniche di ricerca delle informazioni negli ambienti digitali	
Tecniche e strumenti finalizzati all'avvio di una ricerca efficace di un potenziale candidato in risposta a una job description aziendale	
Elementi di cittadinanza digitale	
Elementi chiave della Carta della cittadinanza digitale	
Concetti di sicurezza, trattamento dell'identità digitale	
Formazione sui diritti/doveri dell'utente e la comunità di utenti in correlazione all'impatto delle azioni on-line e off-line	
Disposizioni aziendali in materia di privacy	
Elementi di base del Regolamento Generale Sulla Protezione Dei Dati – RGPD o GDPR da osservare in un contesto organizzativo aziendale	
Il contesto di riferimento del percorso formativo	
aprire le attività del corso/percorso formativo (obiettivi, contenuti, modalità, metodologie, regole, vincoli etc. per la partecipazione)	
conoscere e valorizzare le opportunità offerte dal percorso e dalla struttura proponente (presentazione del gruppo dei partecipanti, conoscenza reciproca dei partecipanti, stipula patto formativo)	
motivare all'apprendimento e riflettere sull'apprendere (apprendiamo ad apprendere)	
riflettere sul proprio stile di apprendimento (come apprendo, che cosa, cosa mi fa paura, cosa mi aiuta, cosa voglio portare, cosa vorrei trovare)	
riconoscere il ruolo dell'apprendimento nella propria vita professionale	
creare buone relazioni con lo staff docente e con i compagni di corso	
costituire le premesse per un buon apprendimento individuale e collettivo	
costituire il gruppo di/in apprendimento	
imparare a utilizzare il gruppo come moltiplicatore dell'apprendimento, come opportunità di scambio e confronto, come luogo di sinergie per la propria crescita professionale	
sviluppare capacità personali insieme agli altri, con/sul gruppo e sul benessere organizzativo, per lo sviluppo delle capacità relazionali, sociali e professionali	

acquisire e consolidare capacità e competenze di comprensione, osservazione, lettura e relazione con e nelle diverse realtà organizzative in cui le persone opereranno nelle loro future esperienze professionali e di vita lavorativa	
sviluppare conoscenza e capacità di agire in organizzazioni moderne nelle loro diverse taglie, misure e contesti (impresa artigianale, piccolissime, piccole e medie imprese e/o società di servizi, grandi imprese italiane e multinazionali)	
chiudere le attività e prendere commiato dai compagni d'esperienza e dallo staff	
Orientamento - Soft Skills	
Le caratteristiche personali	
acquisire e consolidare fiducia in se stessi e consapevolezza	
esplorare ad ampio raggio le esperienze dei partecipanti	
analizzare il proprio presente di vita e lavorativo	
apprendere definizione e proprietà delle competenze: sapere, saper fare, saper essere	
identificare le competenze possedute, anche quelle tacite o inespresse o da potenziare	
sapere individuare, riconoscere, descrivere le proprie conoscenze, capacità, abilità e competenze	
monitorare la propria esperienza (formativa e non), la propria evoluzione, crescita, cambiamento, durante tutto l'arco del percorso	
aumentare e consolidare in itinere le acquisizioni e gli apprendimenti in via di sviluppo	
condividere e valorizzare gli apprendimenti acquisiti e sviluppati nell'intero arco del corso	
favorire autonomia attraverso una piena presa in carico da parte dei partecipanti del proprio apprendimento successivo al termine del corso	
Definizione e valutazione dei propri progetti: personale e professionale	
preparazione allo stage	
predisposizione di strumenti e attenzioni utili a valorizzare e potenziare l'opportunità di sperimentarsi in un contesto lavorativo reale (diario di stage etc.)	
analisi della domanda delle aziende/imprese	
approfondire la domanda di lavoro del territorio - scenari e opportunità per valorizzare l'offerta di lavoro dei partecipanti	
mettere a fuoco gli strumenti offerti dal territorio per valorizzare, promuovere e divulgare la candidatura dei partecipanti nel mercato del lavoro - i servizi per l'impiego, ruolo delle strutture pubbliche e private per il lavoro e servizi offerti ai cittadini, Garanzia Giovani	
cosa vorrei essere (il cv immaginario) per far emergere le proprie potenzialità e le possibilità ("I have a dream")	
cosa posso essere (il CV - I can do)	**14**
sviluppare la conoscenza e l'utilizzo delle principali tecniche utilizzabili nella ricerca del lavoro	
approfondire la ricerca delle informazioni e l'analisi del mercato del lavoro	
scrivere lettere di presentazione o/e risposta alle inserzioni di lavoro	
come scrivere un curriculum vitae	
prepararsi a sostenere un colloquio con un datore di lavoro	
definire progetti coerenti alle proprie aspettative/desideri, realistici e adeguati al proprio profilo professionale e alle proprie potenzialità	
elaborare un piano di azione individuale	
Valorizzazione dei propri progetti: personale e professionale	
identificare i principali desideri dei partecipanti	
ricostruire le motivazioni e gli elementi di fondo di tali desideri/stimoli/aspettative	
riconoscere e appropriarsi delle potenzialità personali collegate a tali desideri/stimoli/aspettative	
implementare e consolidare capacità e competenze di sense-making organizzativo, di motivazione e stimolo personale e professionale nelle organizzazioni moderne, di orientamento agli obiettivi specifici di ruolo e/o di funzione org. e di bilanciamento con gli obiettivi generali dell'organizzazione stessa, di visione sistemica e di relazione funzionale nelle organizzazioni del nostro tempo	
approfondire la definizione di organizzazione, la sua natura e i suoi paradossi; input, elaborazione/trasformazione output e ciclo aziendale; il sistema impresa e le sue componenti/variabili; strategia, strutture e meccanismi org.	
acquisire conoscenze e competenze di base sul ruolo organizzativo: definizione, aree, obiettivi, funzionalità e relazioni; area prescritta, discrezionale, innovativa; relazioni gerarchiche e funzionali	
sviluppare capacità di condivisione, collaborazione, orientamento agli obiettivi, raggiungimento dei risultati, nel lavoro in staff/team/squadra/gruppo nei contesti organizzativi	
Matching tra le competenze personali e professionali raggiunte dallo studente con le posizioni aperte dalle aziende	
Parità fra uomini e donne e non discriminazione	
Interculturalità e Pari Opportunità	
Origine della distinzione di genere. Affermazione del concetto di pari opportunità.	
Le dinamiche del panorama legislativo comunitario in materia di Pari Opportunità.	
Principi fondamentali delle Pari Opportunità.	
Parità di genere: -Strumenti di conciliazione -Condivisione delle responsabilità	
Valorizzazione ed armonizzazione delle differenze: età, orientamento sessuale ed identità di genere, religione, razza ed etnia, disabilità.	
Identità, stereotipi e adeguamento del linguaggio.	
Elementi normativi e Istituzioni di parità.	**8**
Il sostegno della donna come soggetto di diritto privato, come studente e come madre.	
Cenni del panorama legislativo italiano, strumenti e attori: gli organismi di parità, i consiglieri di Parità, L.125/91.	
La disciplina giuridica del rapporto di lavoro e dell'attività sindacale, finalizzata all'acquisizione di una maggiore consapevolezza del contenuto del contratto di lavoro subordinato in particolare tenendo in considerazione l'appartenenza ad un sesso piuttosto che ad un altro.	
Le esperienze maturate all'interno delle azioni positive promosse dall'Unione Europea (ad esempio progetti NOW) attraverso la diffusione delle BUONE PRASSI.	
La legislazione vigente in materia di imprenditorialità femminile (L.215/92).	
Percorso di sviluppo Soft Skill	
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"	
Project Management	**40**
Metodologie di sviluppo progettuale: Metodologia Agile	
Tecnica per l'implementazione della metodologia Agile: Scrum	
Come valutare l'andamento dell'esecuzione del progetto	
Elementi di base di educazione finanziaria	
Cosa significa fare startup	
Il Business model Canvas, esempi di BM Canvas di successo e considerazioni	
Struttura organizzativa delle startup	

Variabili economico/numeriche della gestione	
Modello previsionale per le startup	
Service Design	
Autoimprenditolarietà	
Business Planning e Analisi di Mercato	
Gestione Finanziaria	
Ricerca fondi e finanziamenti	
Privacy e norme giuridiche dell'Information Technology	
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	**30**
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	
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	**8**
cadute dall'alto	
rischi fisici	
microclima ed illuminazione	
videoterminali	
ambienti di lavoro	
stress lavoro-correlato	
movimentazione manuale dei carichi	
incidenti e infortuni mancati	
Misure e procedure di prevenzione e protezione	
etichettatura	
DPI e organizzazione del lavoro	
segnaletica	
emergenze	
procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico	
procedure esodo ed incendi	
COMPETENZE INFORMATICHE/DIGITALI	
Fondamenti di programmazione	
Legislazioni ambientali e incentivazioni economiche di settore	
La normativa RAEE	
Principali strumenti e tecniche di osservazione	
L'impronta ambientale delle organizzazioni produttive in ambito IT	
I fattori che influiscono sulla sostenibilità dei processi	
Il monitoraggio degli asset IT in ottica di consumo energetico	
Legame di causa/effetto delle azioni umane sull'ambiente	
L'efficienza energetica delle soluzioni hardware e software utilizzate	
Buone prassi per l'utilizzo eco-compatibile delle tecnologie informatiche	
Principi di elaborazione testi	
Elementi teorici e pratici di formattazione e struttura per l'elaborazione di Report di carattere tecnico-scientifico	
Elementi di foglio elettronico	
Elementi teorici e pratici di formattazione e struttura per l'elaborazione di fogli elettroni da utilizzare in contesti di project management al fine di elaborare piani di azione progettuali per garantire cronoprogrammi in coerenza fra l'organizzazione interna del contesto lavorativo e i requirements/desiderata della committenza	
Elementi di presentazione multimediale	
Elementi teorici e pratici di formattazione e struttura per l'elaborazione di presentazioni multimediali da utilizzare in contesti di project management al fine di elaborare pitch finali di progetto efficaci termini di comunicazione e presentazione degli output finali di progetto in coerenza ai requirements di alto livello, deliverables e risultati attesi	**70**
Fondamenti della tecnologia dell'informazione	
ICT: storia e utilizzi	
Tipologia di trasporto flussi di dati	
Funzioni di base del sistema operativo	
Tipologie di OS: Windows, Apple, Linux	
Elementi di basi dati	
Organizzazione dati in Database relazionali e Tabelle	
Concetti e termini relativi ad Internet	
Internet: storia e nascita	
Evoluzione dei sistemi online	
Basi di programmazione	
Variabili e tipi di variabili	
Operatori logici e matematici	
Costrutti condizionali e Iterazioni	
Strutture dati	
Algoritmi di ordinamento per selezione	
Algoritmi di ricerca sequenziale	
Algoritmi per inserzione	
Linguaggio c/c++	
Array di stringhe e array paralleli	
Funzioni e procedure	
Esempi pratici	

Programmazione - Python	60
Costrutti del linguaggio	
Variabili, tipi di dati, operatori, espressioni	
Condizioni, cicli iterativi, gestione stringhe, array	
Funzioni: invocazione e valori restituiti	
Nomi e scope di variabili	
Importare e usare i moduli.	
Cosa è un package e in cosa differisce da un modulo	
Programmazione ad oggetti in Python	
Classi, oggetti, proprietà e metodi	
Ereditarietà e polimorfismo	
Gestione degli errori e delle eccezioni	
Manipolazione dati con Python	
Installazione di librerie e dipendenze di terze parti (pip)	
Lettura e scrittura di CSV (pandas)	
Interazione con i database (sqlite, sqlalchemy, psycopg2)	
Scraping di risorse web (requests, scrapy)	
Operazioni sistemistiche con Python	
Operazioni sul filesystem: enumerazione, creazione ed eliminazionedi file e directories	
Accesso programmatico a server SSH (paramiko)	
Gestione automatizzata di risorse cloud (boto3 per AWS)	
Cenni sul forging di pacchetti di rete (scapy)	
SICUREZZA INFORMATICA	
CCNA Routing & Switching	90
Soluzioni e tecnologie per il risparmio di risorse e l'efficientamento energetico	
Smart working: tecnologie e ambiti di applicazione nel comparto IT	
Smart grid: la gestione IT delle reti di distribuzione dell'energia	
La diffusione dei sensori in rete per il monitoraggio ambientale	
Principi fondamentali della gestione dei rifiuti e di materiali da riciclo, in un'ottica di circolarità	
Estendere la vita utile di prodotti, componenti e materiali	
Gestione e smaltimento dei rifiuti e dei componenti elettrici ed elettronici (RAEE)	
Introduction to Networks	
Pile protocollari	
Tipologie di apparati di rete	
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	
Firewall	50
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	
IoT Security	20
Progettazione di un ambiente IoT sicuro	
Develop Security into IoT	
Network security	
Authentication and Encryption	
PKI (Digital Certificate)	
Soluzioni sicure	
Security Analytics	
API security	
Logging, Monitoring and Troubleshooting	40
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	
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	40
Gestione sicura degli Endpoint	
Buone Prassi	
Crittografia dei Dati	
Autenticazione a due fattori	
Prevenzione perdita dei dati	
Prevenzione Data-Loss	
Manutenzione End-point	
Servizi esposti	40
Protocolli di trasferimento	
Trasporto del servizio: HTTP, SMTP, FTP, XMPP	
XML Messaging: SOAP e REST	
Trasmissione di dati su Internet	
Web Services Description Language (WSDL)	
Accesso API (Application Programming Interface)	
Meccanismi di comunicazione via email	
Protocolli SMTP, POP 3, IMAP4	
Antispam selettivo	
Protezione antivirus	
Gestione server mail	

Tecnologie wireless	**20**
Protocolli	
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 Defensive Side	**52**
Tecniche di valutazione del livello di sicurezza infrastrutturale interno	
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	**52**
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	
OS E VIRTUAL	
Cloud Services	**80**
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	
Tipolgia: IaaS, PaaS, SaaS, DaaS	
IBM Bluemix - Amazon AWS - Microsoft Azure	
Introduzione alla Blockchain	
Elementi di virtualizzazione	**40**
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	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
OS - Linux	**90**
Stack Linux	
Linux e il mondo del Pinguino	
Kernel e distribuzioni	
Shells e BASH	
Attributi e permessi dei file	
Redirezionamenti e pipe	
Regular expressions	
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	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
OS - Windows	**90**
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 manutazione 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	
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 attivita' degli utenti	
Interventi amministrativi sulle sessioni	
Gestione di una Infrastruttura di tipo Enterprise	
Gestione periferiche interne alla LAN (Access-Point, Stampanti, Scaner, Telecamere)	
Domain Controller	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
LABORATORI	
Laboratorio Integrato	**30**
Per la descrizione della seguente UF si rimanda al fondo del documento	
KickOff/Brainstorming	
Finding, Insight e sfide di progetto	
Concept idea, selezione e sviluppo delle idee	
Applicazione delle Soft Skill	
Public Speaking	
Leadership	
Time management	
Project/Team management	
Realizzazione della componente Cyber Security	
Studio e realizzazione della parte di Sviluppo	
Strutturazione lato Cyber Security del progetto	
Presentazione finale	
Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto	
Definizione dei requisiti tecnici e design architetturale	
Concept design e progettazione	
Laboratorio Penetration test	**36**
Infrastructure Hacking	
Analizzare le vulnerabilità di una infrastruttura	
Capture the flag	
Individuare velocemente pattern di attacco ad una infrastruttura	
Laboratorio di preparazione project work	**18**
Per la descrizione della seguente UF si rimanda al fondo del documento	
Project work	
Rielaborazione dell'esperienza di stage	
Individuare le opportunità di inserimento lavorativo	
Ricerca del materiale e delle fonti	
Linguaggio tecnico da utilizzare	
La stesura	
Presentazione finale	
Learning by Project	**14**
Learning by Project - Soft Skills	
Per la descrizione della seguente UF si rimanda al fondo del documento	
Modalità di gestione delle risorse ambientali ed energetiche	
Efficienza energetica	
Sfruttamento del Suolo	
Utilizzo sostenibile delle risorse idriche	
Nuovi modelli di consumo e di mobilità a basso impatto ambientale	
L'economia circolare	
Nuove forme di mobilità per le persone e le merci	
Problematiche sociali e sanitarie	
Impatto dell'inquinamento sulla salute dei cittadini	
Principi di elaborazione testi	
Elementi teorici e pratici di formattazione e struttura per l'elaborazione di Report di carattere tecnico-scientifico	
Elementi di foglio elettronico	
Elementi teorici e pratici di formattazione e struttura per l'elaborazione di fogli elettroni da utilizzare in contesti di project management al fine di elaborare piani di azione progettuali per garantire cronoprogrammi in coerenza fra l'organizzazione interna del contesto lavorativo e i requirements/desiderata della committenza	
Elementi di presentazione multimediale	
Elementi teorici e pratici di formattazione e struttura per l'elaborazione di presentazioni multimediali da utilizzare in contesti di project management al fine di elaborare pitch finali di progetto efficaci termini di comunicazione e presentazione degli output finali di progetto in coerenza ai requirements di alto livello, deliverables e risultati attesi	
Self empowerment e team building	
Attribuzione dei ruoli all'interno dei gruppi	
Analisi delle dinamiche interpersonali	
Valorizzazione del proprie attitudini e capacità	
Bilancio finale	
Applicazione delle Soft Skill	
Public Speaking	
Leadership	
Time managment	
Project/Team managment	
Agile Project Management Tools	
Introduzione agli strumenti per la gestione di progetti (project management tools), focus sugli agile	
Metodologie di lavoro agile: kanban e scrum	
Focus su Jira:	
- Stories, tasks, bugs	
- Stime, story points	
- Board (TODO, IN PROGRESS, DONE)	
- Bitbucket	
- [opzionale] Confluence	
Learning by Project - Tecnico	**28**
Technical sessions	
Definizione dei progetti	
Pianificazione delle attività	
Fase di sviluppo	
KickOff/Brainstorming	
Finding, Insight e sfide di progetto	
Concept idea, selezione e sviluppo delle idee	
Presentazione finale	
Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto	
Setup	**8**
Configurazione di un ambiente di virtualizzazione e installazione di un S.O	
Introduzione alla virtualizzazione dei sistemi	
Software di virtualizzazione lato client. Virtualbox	
Utilizzo dell'ambiente ESXI per la didattica	
Generalità sui sistemi opertivi	
Installazione di un sistema operativo in ambiente virtuale	

Networking e sistemi virtualizzati	
PROFESSIONALE	
Stage (Non a bando)	**630**
Esame	
Esame Finale	**10**
Ore Totali percorso	**1.800**

Descrizione UF	

Laboratorio Integrato

Il laboratorio integrato è concepito non solo come setting esperienziale mediante il quale consentire allo studente di misurare e mettere in pratica quanto appreso a livello teorico nel corso di tutto il periodo di formazione d'aula, ma soprattutto come metodologia innovativa di trasferimento di competenze trasversali (soft skill) considerate sempre più determinanti nei processi di selezione del personale nel mondo del lavoro.
Il laboratorio come metodologia di apprendimento, già sperimentato dallo studente durante lo svolgimento dell'Unita formativa "Learning by project" (prima annualità) si intensifica in questa fase formativa in termini di dimensione del progetto commissionato e per la complessità di realizzazione. In tal senso, il raggiungimento dell'obiettivo finale non è più determinato dall'alto grado di collaborazione di un team composto da figure che svolgono mansioni diverse nell'ambito di una stessa verticalizzazione specialistica bensì dalla cooperazione e sinergia di un gruppo che vede al suo interno la presenza di figure professionali tra loro distinte e complementari.
Caratteristica principale del Laboratorio Integrato è infatti la creazione di vere e proprie business unit all'interno delle quali gli studenti di diverse specializzazioni ICT sperimentano - come nella prassi aziendale - il team working e la valorizzazione della complementarità tra profili professionali che agiscono ruoli e possiedono competenze distinti nell'ambito di una stessa filiera produttiva.
In occasione di un briefing iniziale, l'azienda committente presenta a tutti i team di lavoro i principali requisiti tecnici e le modalità di esecuzione del prodotto/servizio ICT richiesto.
Il referente messo a disposizione dell'azienda è chiamato a garantire una committenza chiara e coinvolta, fornendo agli studenti feedback circostanziati rispetto all'avanzamento della commessa, organizzando meeting di gruppo, momenti di confronto e restituzione con i Team Leader individuati in autonomia dagli studenti all'interno di ogni team.
Nel corso delle ore di attività svolte in ITS, i team si avvalgono della consulenza di un Mentor d'aula (uno di competenza per ogni profilo di specializzazione) che ha il compito di supportare gli studenti da un punto di vista tecnico e organizzativo e di garantire, stante il contesto formativo, la realizzazione a regola d'arte del prodotto/servizio IT richiesto.
La realizzazione del progetto commissionato impegna gli studenti per circa 130 ore, di cui soltanto 30 ore pianificate in aula in presenza del Mentor. Per raggiungere i risultati attesi, gli studenti lavorano in alternanza e in autonomia fuori dalle ore calendarizzate dal piano didattico ordinamentale.
Al termine del Laboratorio tutti i Team sono invitati a presentare i risultati raggiunti partecipando a un pitch finale di presentazione del progetto. Contestualmente, trattandosi di un'unità formativa curriculare, ogni studente ottiene una valutazione finale attribuita dal Mentor d'aula di competenza del preciso corso di appartenenza.
In tal senso, l'interdisciplinarietà del team si concretizzerà nella composizione dei team mediante la sinergica collaborazione fra gli studenti delle seconde annualità dei corsi di Cyber Security Specialist e Cloud Specialist.
Inoltre, con riferimento al settore professionale d'appartenenza, verranno affrontati i valori di base della parità di trattamento e della lotta alla discriminazione nella vita sociale e nel mercato del lavoro.

Laboratorio di preparazione project work

Il Project work rappresenta per lo studente la sperimentazione attiva di competenze tecniche (hard skill) acquisite in formazione e l'occasione di transfer di alcune fondamentali competenze trasversali (soft skill), indispensabili per avere successo nel mondo lavorativo e considerate sempre più determinanti nei processi di selezione del personale da parte dei recruiter aziendali (a titolo esemplificativo: autonomia, imprenditività, decision making, team working, public speaking, leadership, problem solving e orientamento ai risultati).
Caratteristica principale del presente modello metodologico consiste nell'assegnare allo studente la realizzazione di un progetto relativo a obiettivi e a contesti organizzativi reali mediante l'elaborazione di un piano di azione anche in collegamento e coerenza rispetto al contesto formativo di riferimento. Il progetto può coinvolgere lo studente a titolo individuale o prevedere la sua partecipazione ai lavori di un team precostituito, richiedendo allo studente di sviluppare la parte di lavoro di sua competenza avendo la possibilità di essere coinvolto attivamente in tutte o in alcune fasi progettuali (ideazione, pianificazione/sviluppo, realizzazione e closing).
Per quanto concerne la presente UF, oggetto del modulo è costituito da un'analisi delle attività e delle complessità operative legate all'esecuzione del progetto reale assegnato allo studente nell'ambito dello svolgimento dello stage curriculare (II annualità) presso l'azienda ICT in cui è stato inserito nell'ultima parte (integrante) del suo percorso formativo.
In tal senso, il Tutor aziendale individuato dalla sede stage è chiamato a garantire una committenza chiara e coinvolta, fornendo allo studente feedback circostanziati rispetto all'avanzamento della commessa, organizzando meeting di gruppo (nel caso in cui lo studente faccia parte di una business unit) e momenti di confronto e restituzione tecnica one to one.
Le ore di questa UF sono pianificate in aula e preventivamente comunicate allo studente dal Coordinamento didattico in concomitanza con l'avvio del periodo di stage. Un docente esperto del settore produttivo di riferimento è a disposizione per supervisionare e supportare lo studente nel lavoro di scrittura e presentazione finale del progetto (corredato da un pitch sintetico da illustrare alla commissione valutatrice in occasione della terza prova orale prevista dall'Esame finale per il conseguimento del titolo di Diploma di Tecnico superiore), verificando la congruenza tra gli obiettivi formativi del corso e i requisiti tecnici richiesti dal committente per la realizzazione a regola d'arte di un progetto reale, stante il contesto formativo di realizzazione.

Learning by Project

Giunti pressoché al termine della prima annualità di formazione d'aula, la presente Unità formativa offre un'importante occasione in cui valorizzare, attraverso un processo induttivo, la connessione tra il sapere acquisito in contesti applicativi al sapere teorico-astratto, basato su concetti generali e riproducibili nella più ampia generalità dei contesti.
Prefigurando quelle che saranno le prerogative caratterizzanti l'UF "Laboratorio Integrato" (pianificata all'avvio della seconda annualità), obiettivo dell'impianto formativo generale del presente modulo si fonda sulla comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale.
Caratteristica principale, è la creazione all'interno di ogni gruppo classe di tutte le specializzazioni ICT attivate dalla Fondazione per il biennio 2023/25 di business unit all'interno delle quali ogni studente sperimenta - come nella prassi aziendale – la collaborazione di figure professionali della stessa verticalizzazione specialistica ma complementari in termini di competenze e abilità da mettere in campo, definite e assegnate a ogni componente del team in rapporto ai diversi output, deliverables e relativi compiti di responsabilità da presidiare per il raggiungimento del risultato per la realizzazione del progetto. Nel modello proposto, le soft skill ricoprono un ruolo centrale. Capacità di comunicazione, di condivisione delle informazioni, di problem solving, team working e decision making – tra le principlai – risultano fondamentali per una corretta gestione e pianificazione delle attività da definire e monitorare nel corso del processo di lavoro. Per supportare e guidare gli studenti a riflettere a livello individuale e collettivo sulle criticità e potenzialità rappresentate da queste competenze. In tal senso, sono organizzati appositi incontri -ex-ante, in itinere ed ex-post l'esecuzione delle attività- in presenza di un'esperto della materia individuato dalla Fondazione.
In occasione di un briefing iniziale, l'azienda committente presenta a tutti i team di lavoro, i principali requisiti tecnici e le modalità di esecuzione del prodotto richiesto.
Nel corso delle ore di attività, tutti i team possono avvalersi della consulenza di un Mentor d'aula, professionista del settore chiamato a supportare gli studenti da un punto di vista tecnico e organizzativo e per garantire, stante il contesto formativo, la realizzazione a regola d'arte del prodotto/servizio IT richiesto. In occasione del pitch finale di progetto, tutti i team presentano i risultati raggiunti all'azienda committente, ai tutor della Fondazione e al Mentor d'aula.
Inoltre, con riferimento al settore professionale d'appartenenza, verranno affrontati i valori di base della parità di trattamento e della lotta alla discriminazione nella vita sociale e nel mercato del lavoro.
In questa unità formativa saranno sviluppate le conoscenze essenziali "Modalità di gestione delle risorse ambientali ed energetiche" per la durata di due ore, "Nuovi modelli di consumo e di mobilità a basso impatto ambientale" per la durata di due ore e "Problematiche sociali e sanitarie" per la durata di un'ora relative all'Obiettivo "Contribuire allo sviluppo sostenibile e alla difesa dell'ambiente".
Verranno inoltre affrontate le conoscenze essenziali "Principi elaborazione testi", "Elementi di foglio elettronico", "Elementi di presentazione multimediale" relative all'Obiettivo "Tecnologie informatiche"

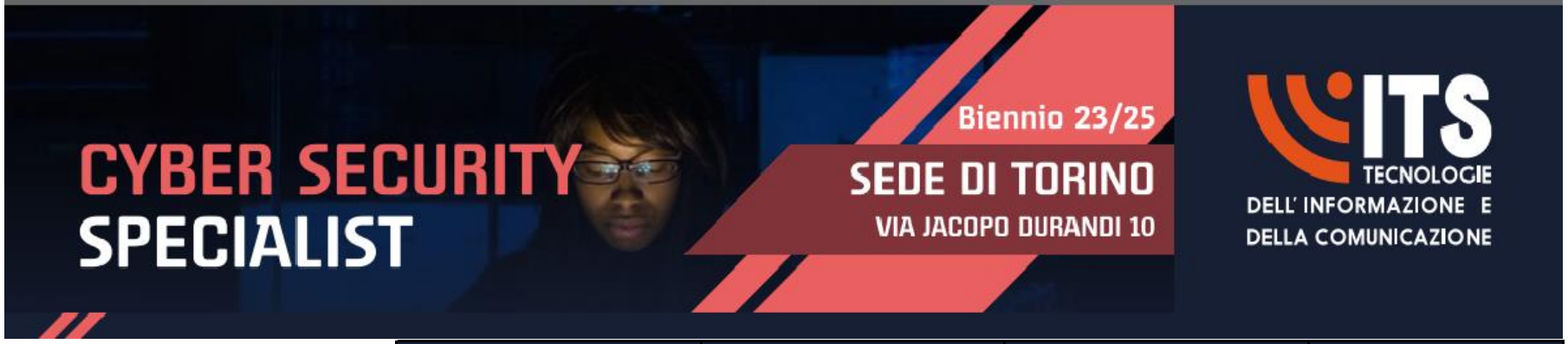
www.its-ictpiemonte.it

COESIONE ITALIA 21-27 PIEMONTE

Cofinanziato dall'Unione europea

REGIONE PIEMONTE

TECNICO SUPERIORE PER LE ARCHITETTURE E LE INFRASTRUTTURE PER I SISTEMI DI COMUNICAZIONE



					1° SEMESTRE						2° SEMESTRE						3° SEMESTRE						4° SEMESTRE				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	MATERIE	HH	Check Ore	Stato	ott-23	nov-23	dic-23	gen-24	feb-24	mar-24	apr-24	mag-24	giu-24	lug-24	ago-24	set-24	ott-24	nov-24	dic-24	gen-25	feb-25	mar-25	apr-25	mag-25	giu-25	lug-25	ago-25
1	Approfondimenti didattici	10	10	SI	2		1	1		1		1	1						1						2		
2	CCNA Routing & Switching	90	90	SI		32	26	32																			
3	Cloud Services	80	80	SI								12	24	15		14	15										
4	Elementi di virtualizzazione	40	40	SI						8	12	16													4		
5	FIREWALL	50	50	SI				8	16	16	10																
6	Fondamenti di programmazione	70	70	SI		24	18	24	4																		
7	Inglese	66	66	SI		2	6	4	8	8	8	8	6	2		4	4	6									
8	IoT Security	20	20	SI									16	4													
9	Laboratorio Integrato	30	30	SI														10	9	11							
10	Laboratorio Penetration test	36	36	SI														36									
11	Laboratorio preparazione project work	18	18	SI																2			4	4	8		
12	Learning by project	42	42	SI								16	16	10													
13	OS - Linux	90	90	SI				8	28	32	10	8													4		
14	OS - Windows	90	90	SI					28	32	18	8													4		
15	Logging, Monitoring and Troubleshooting	40	40	SI							8	16	12	4													
16	Misure sicurezza end user	40	40	SI							4	8	16	12													
17	Orientamento	30	30	SI		4	6	2				6	6			6											
18	Parità fra uomini e donne e non discriminazione	8	8	SI		8																					
19	Percorso di sviluppo soft skills	40	40	SI				12	8	8	4							4	4								
20	Privacy e norme giuridiche dell'Information Technology	30	30	SI			4	4	4	8	6	4															
21	Programmazione - Python	60	60	SI					12	16	12	12	8														
22	Servizi esposti	40	40	SI									24	16													
23	Setup	8	8	SI		8																					
24	Sicurezza sul lavoro	8	8	SI			4	4																			
25	Tecnologie wireless	20	20	SI					16	4																	
26	VAPT Defensive Side	52	52	SI												18	30								4		
27	VAPT Offensive Side	52	52	SI												18	30								4		
28	Stage	630	630	SI																	100	156	156	156	62		
29	Esami	10	10	SI																						10	
	Totale Percorso	**1800**	**1800**	SI	**2**	**78**	**65**	**99**	**124**	**133**	**92**	**115**	**129**	**63**		**60**	**79**	**56**	**14**	**13**	**100**	**156**	**160**	**160**	**92**	**10**	
				1800	**Monte ore Prima Annualità**						**900**					**Monte ore Seconda Annualità**							**900**				