

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



Fasi / Unità Formative / Argomenti / Saperi

Ore

COMPETENZE TRASVERSALI

Approfondimenti didattici

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

10

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

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

66

Orientamento

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 inesprese 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)	
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.	
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	
Metodologie di sviluppo progettuale: Metodologia Agile	
Tecnica per l'implementazione della metodologia Agile: Scrum	
Come valutare l'andamento dell'esecuzione del progetto	

8

40

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	
Autoimprenditorialità	
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	
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	
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 e basi di dati	
Legislazioni ambientali e incentivazioni economiche di settore	

20

8

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 elettronici 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
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++
\
Funzioni e procedure
Esempi pratici
Networking Routing Switching
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
OS - LINUX
Stack Linux
Linux e il mondo del Pinguino
Kernel e distribuzioni
Shells e BASH

90

80

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	
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	
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	
Programmazione - Python	
Soluzioni e tecnologie per il risparmio di risorse e l'efficiamento 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)	
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	

90

90

90

Installazione di librerie e dipendenze di terze parti (pip)	
Letture 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 eliminazione di 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)	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
SECURITY	
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	
Gestione End-Point	
Concetti di gestione degli end-point	
Configurazione e monitoraggio dei dispositivi end-point	
Implementazione di politiche di sicurezza per gli end-point	
Gestione dei software e delle patch	
Risoluzione dei problemi comuni legati agli end-point	
Sicurezza dei dati e protezione della privacy sugli end-point	
Gestione delle identità e degli accessi sugli end-point	
Impatto delle nuove tecnologie sugli end-point e sulle strategie di estione	
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	
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	
Servizi esposti	
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	
Vulnerability assessment e Penetration testing	
Infrastructure Hacking	
Analizzare le vulnerabilità di una infrastruttura	
Capture the flag	
Individuare velocemente pattern di attacco ad una infrastruttura	
	40
	30
	30
	40
	60

CLOUD		
Cloud Services: Amazon Web Services	70	
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		
Amazon Web Services		
Fondamenti di Networking		
Introduzione alle reti e componenti delle reti		
Reti wi-fi e VPN		
Simulazione e protocolli di rete		
Fondamenti di Cloud Computing		
Introduzione al cloud		
Classificazione dei servizi cloud		
Piattaforme Cloud		
Container		
Introduzione, immagini, container e registri		
Gestione dei container con Dockerfile		
Networking nel container		
Kubernetes		
Configurazione, persistenza, monitoring		
Kubernetes API		
AWS Cloud Practitioner		
Preparazione all'esame finale		
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso		
Cloud Services: Google Cloud Platform		48
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		
Fondamenti Google Cloud Platform (GCP)		
Regioni e Zone		
Fondamenti API		
Controllo Accessi		
Cloud Storage Namespace		
Progettare l'architettura		
Google Compute Engine		
Google Cloud SQL		
Load Balancing (LB)		
Google Cloud Monitoring		
Auto Scaling		
Preparazione all'esame finale		
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso		
Cloud Services - Microsoft Azure	70	
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		
Microsoft Azure		
Introduzione ai servizi Cloud di Microsoft Azure		
Azure Active Directory		
Utenti e Gruppi		
Subscription e Account		
Azure Policy		
Role-based Access Control (RBAC)		
Azure Resource Manager		
Azure Portal e Cloud Shell		
Azure PowerShell e CLI		
Network, Traffic e Storage		

Reti virtuali	70
Indirizzamento IP	
Network Security groups	
Azure Firewall	
Azure DNS	
VPN Gateway Connections	
ExpressRoute e Virtual WAN	
Network Routing e Endpoints	
Azure Load Balancer	
Azure Application Gateway	
Traffic Manager	
Storage Accounts & Security	
Gestione dello Storage	
Azure App Service Plans	
Azure App Service	
Container Services	
Azure Kubernetes Service	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
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	
Private Cloud - Virtual Data Center	60
Private Cloud e Virtual Data Center	
Architettura e componenti di un Private Cloud	
Tecnologie di virtualizzazione e hypervisor	
Pianificazione e progettazione di un Virtual Data Center	
Implementazione di risorse virtualizzate	
Automazione e orchestrazione dei processi nel Private Cloud	
Sicurezza e gestione degli accessi nel Private Cloud	
Monitoraggio e gestione delle prestazioni delle risorse virtuali	
Scalabilità e alta disponibilità nel Virtual Data Center	
Integrazione di servizi e applicazioni nel Private Cloud	
Backup, ripristino e disaster recovery nel Virtual Data Center	
Gestione delle reti virtuali e connettività	
Gestione delle risorse di storage nel Private Cloud	
Governance e conformità nel Private Cloud	
Pianificazione delle capacità e ottimizzazione delle risorse nel Virtual Data Center	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
LABORATORI	18
Laboratorio di preparazione project work	
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	
Per la descrizione della seguente UF si rimanda al fondo del documento	
Learning by Project - Soft Skills	
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 elettronici 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 delle proprie attitudini e capacità	
Bilancio finale	
Applicazione delle Soft Skill	
Public Speaking	
Leadership	
Time management	
Project/Team management	
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	
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	
PROFESSIONALE	
Stage (Non a bando)	630
Esame Finale	
Esame Finale (Non a bando)	10
Ore Totali percorso	1.800

14

28

Descrizione UF	
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 preconstituito, 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.

L'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 principali - 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"

