

TECNICO SUPERIORE PER I METODI E LE TECNOLOGIE PER LO SVILUPPO DI SISTEMI E SOFTWARE


 MOBILE APP DEVELOPER

Biennio 23/25

SEDE DI TORINO
VIA JACOPO DURANDI 10

 ITS
TECNOLOGIE
DELL'INFORMAZIONE E
DELLA 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

Copyright e norme giuridiche del mondo digitale

Copyright e norme giuridiche del mondo digitale - Diritto d'autore

Diritto d'autore

Principi generali di diritto - persone e società

I soggetti del diritto d'autore e le opere tutelate

I diritti connessi - il software - i database

Copyright e norme giuridiche del mondo digitale - Tutela della Privacy

Tutela dei diritti e Privacy

Pubblicità e privacy

Marchi - brevetti

Inglese

Grammatica

Modali

Verbi regolari e irregolari

Tempi verbali

Forme verbali

Frase 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

10

10

10

66

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
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 organizzative 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 organizzativi
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
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
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

8

40

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 basi di dati

Principi di elaborazione testi

Elementi teorici e pratici di formattazione e struttura per l'elaborazione di Report di carattere

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

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

Elementi di basi dati

Organizzazione dati in Database relazionali e Tabelle

Fondamenti di basi di dati

Definizione, Componenti e Funzioni di un DBMS

Progettare le basi di dati e modellare i dati

Fondamenti di SQL

Il linguaggio SQL

Database SQL

Progettazione ER

SQL Database: cosa e quali sono

Esercitazioni pratiche

Database noSQL

NoSQL Database: cosa e quali sono

Esercitazioni pratiche

Cloud DB / DBaaS

Cosa sono i database sul Cloud

Esempi di DBMS sul Cloud

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 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	
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	
Programmazione ad oggetti	
Introduzione: C# e la programmazione ad oggetti	
Paradigmi della programmazione ad oggetti	
Esempi pratici	
Fondamenti di programmazione web	
Basi di programmazione web	
Introduzione su browser, HTML e navigazione ipertestuale	
DOM, semantica HTML e principali tag	
Form, label, input e button	
Basi di stile CSS	
Fondamenti di CSS e i suoi selettori	
Design responsive e mobile-first	
Utilizzo di framework HTML/CSS per rapida prototipazione (es. Bootstrap)	
Fondamenti di JavaScript	
Variabili	
Funzioni e passaggio di argomenti	
Listener ed eventi sui tag input e button	
Basi di Firebase per il web	
Introduzione sui servizi forniti da Firebase e creazione di un progetto	
Inizializzazione di Firebase compat library	
Implementazione di Firebase Realtime Database per il salvataggio di dati derivati da form HTML	
Recupero dei dati salvati su Firebase Realtime Database	
Fondamenti di Reti di calcolatori	
Protocolli di livello applicazione	
Caratteristiche generali dei protocolli lato applicazione	
Esempi di protocolli: HTTP, SSL, FTP, SSH	
Modelli TCP/IP e ISO/OSI	
Fondamenti di Version Control	
Version Control	

80

80

24

Teoria sul versionamento	20
Git e i suoi comandi	
Gestione di progetto e repository	
Git Flow	
Linux Server	40
Linux/Unix	
Fondamenti di Unix	
Terminale e comandi	
Permessi e accessi sui file	
Accessi SSH / FTP	
Gestione di processi CRON	26
Sicurezza informatica	
Basi di sicurezza	
Concetti base di sicurezza	
Algoritmi di cifratura ed hashing	20
Crittografia	
MOBILE APP	
Architetture per applicazioni mobile	20
Architetture software	
Fondamenti di architetture software	
Sistemi operativi (Windows, Linux, Mac OS)	
Elementi di architettura hardware	
Architetture web	
Back-end e front-end	
Architetture three-tier	
Accenni su cloud services / PaaS	
Fondamenti di UX/UI Design & Asset Management	
I principi cardine dello UI e UX design	
Cosa è la user experience	
Design user-centered (UCD)	
UX Laws	
User persona e user story	
Interaction design	
Principi dell'Interaction design	
Wireframe	
Principi dello UI Design	
Introduzione a wirefrane e prototype	
Wireframes digitali	
Test di usabilità	
MockUp	
Programmazione di applicazioni per Android	80
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	
I 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)	
Le basi dello sviluppo in Android	
Introduzione alla programmazione Android	
Il layout in XML – Progettazione	
Componenti e risorse di Android	
Kotlin	
Differenze con java Android	
Sintassi	
Programmazione funzionale	

Interazione fra le varie componenti dell'app
Activity e Fragment
Layout: Linear Layout, Relative Layout, Table Layout
Navigazione
Service
Gradle
Architettura (MVVM, MVI)
Gestione dei dati all'interno di un'app
Database SQLite
Gestione dati
Shared references
Conoscenza Interazione con dati esterni: il webservice
Webview
Recupero dati JSON
Notifiche PUSH
Pubblicazione app e preparazione esame finale
Attività per la pubblicazione di app su Play Store
Ripasso argomenti relativi alla UF per esame finale
Esercitazioni
Programmazione di applicazioni per iOS
Le basi dello sviluppo in iOS
Introduzione alla programmazione iOS
Overview di XCode
Swift
Sintassi
Programmazione funzionale
Interazione fra le varie componenti dell'app
View Controller e View
Autolayout e constraints
Storyboard e navigazione
Design patterns
Gestione dei dati all'interno di un'app
Core Data
Gestione dati
User Defaults
Interazione con dati esterni
WKWebView
Recupero dati JSON
Notifiche PUSH
Cocoapods
SwiftUI
Sintassi
Realizzazione di un'interfaccia con SwiftUI
Objective C
Differenze con swift
Sintassi
Pubblicazione app e preparazione esame finale
Attività per la pubblicazione di app su App store e gestione certificati
Ripasso argomenti relativi alla UF per esame finale
Esercitazioni
Programmazione - Flutter
Le basi dello sviluppo in Flutter
Teoria multi piattaforma Flutter
Introduzione al linguaggio DART
Introduzione a Flutter
Gestione delle dipendenze
Layout
Widget base

120

120

Form e user input	
Creazione e gestione Layout	
Navigazione	
Animazioni	
Architettura	
State Management	
Utilizzo API REST	
Widget avanzati	
Comunicazione con codice nativo	
Laboratorio: realizzazione di un'app	
Preparazione alla pubblicazione di un'app	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
Programmazione - React Native	
Architetture Native	
Approccio al Problem solving	
Progettazione delle architetture applicative	
Framework, librerie, repository	
React Native sviluppo	
Stato e componenti Native	
Functional components e Hooks	
API, chiamate Rest e consumo dei dati	
React Navigation	
UI e style	
Integrazione nativa con il dispositivo	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
RESTful API	
HTTP(S) e RESTful API	
Protocollo di comunicazione HTTP	
Metodi HTTP e stateless API	
Codici di risposta HTTP	
Gestione dei payload	
Gestione degli header	
Gestione dei cookie	
Content-Types	
Tipologie di Content-Type	
Definizione del protocollo JSON e dei suoi vantaggi	
Autenticazione e autorizzazione	
Accenni sulle modalità di autenticazione	
Best Practice per la sicurezza e la comunicazione sicura	
Documentazione API	
Leggere le documentazioni	
Swagger/OpenAPI	
LABORATORI	
Laboratorio di preparazione project work	
<i>Per la descrizione della seguente UF si rimanda al fondo del documento</i>	
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	
Laboratorio Integrato	
	99
	99
	20
	18

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 Mobile

Studio e realizzazione della parte Frontend

Strutturazione lato Mobile del progetto

Presentazione finale

Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto

Definizione dei requisiti tecnici e design architeturale

Concept design e progettazione

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

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

30

14

- [opzionale] Confluence	
Applicazione delle Soft Skill	
Public Speaking	
Leadership	
Time management	
Project/Team management	
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

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.

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 della formazione d'aula, ma altresì come metodologia innovativa di trasferimento 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'UF "Learning by project" (svolta nella 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 di un team che vede al suo interno la presenza di figure professionali tra loro distinte e complementari.

Caratteristica principale è infatti la creazione di 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 distinte nell'ambito di una stessa filiera produttiva o di filiere distinte chiamate a coordinarsi per il raggiungimento di un obiettivo progettuale comune.

Con la presente UF si intende formare lo studente a quelle che risultano essere le prerogative essenziali di un cross-functional team chiamato a ideare, sviluppare e prototipare un bene/servizio IT nella fattispecie corsuale della scrivente Fondazione, ma di utilizzo e funzionalità in altri settori produttivi. La prerogativa di questo tipo di organizzazione di lavoro in gruppo è quella di sfruttare l'esposizione dei diversi componenti a molteplici e diversificate prospettive, conoscenze e approcci, con la finalità di arricchire il processo creativo collettivo tramite il fenomeno di condivisione della conoscenza. L'obiettivo di un team cross-funzionale è quello di aumentare il livello del risultato creativo del progetto, aumentando esponenzialmente il livello di innovazione e creatività dell'entità in questione.

In occasione di un briefing iniziale, un soggetto committente presenta a tutti i team di lavoro i principali requisiti tecnici e le modalità di esecuzione del prodotto/servizio richiesto. Un 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 120 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 AR/VR and Game Developer, Mobile App Developer e Incoming event manager del corso Tecnico superiore per la promozione e il marketing delle filiere turistiche e delle attività culturali - Incoming event manager, della fondazione ITS per il turismo e le attività culturali.

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.

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 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"

TECNICO SUPERIORE PER I METODI E LE TECNOLOGIE PER LO SVILUPPO DI SISTEMI E SOFTWARE

MOBILE APP DEVELOPER

Biennio 23/25

SEDE DI TORINO
VIA JACOPO DURANDI 10


ITS
 TECNOLOGIE
 DELL'INFORMAZIONE E
 DELLA COMUNICAZIONE

MATERIE	HH	Check Ore	Stato	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	
				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 Architetture per applicazioni mobile	20	20	SI					10	10																		
3 Copyright e norme giuridiche del mondo digitale	20	20	SI					4	8	6	2																
4 Fondamenti di basi di dati	60	60	SI		20	28	12																				
5 Fondamenti di programmazione	80	80	SI		20	28	20	12																			
6 Fondamenti di programmazione Web	80	80	SI					24	16	12	20	8															
7 Fondamenti di Reti di calcolatori	24	24	SI		12	12																					
8 Fondamenti di UX/UI Design & Asset Management	80	80	SI				12	32	20	12	4																
9 Fondamenti di Version Control	20	20	SI						10	10																	
10 Inglese	66	66	SI		2	6	6	8	8	8	8	8			4	6	2										
11 Laboratorio di preparazione project work	18	18	SI															2			4	4	8				
12 Laboratorio integrato	30	30	SI													10	9	11									
13 Learning by Project	42	42	SI								16	16	10														
14 Linux Server	40	40	SI				12	12	16																		
15 Orientamento	30	30	SI		4	6	2				6	6			6												
16 Parità fra uomini e donne e non discriminazione	8	8	SI		8																						
17 Percorso di sviluppo Soft-Skills	40	40	SI				12	8	8	4						4	4										
18 Programmazione di applicazioni per Android	120	120	SI						16	16	20	28	9		12	11									8		
19 Programmazione di applicazioni per iOS	120	120	SI						16	16	20	28	9		12	11									8		
20 Programmazione - Flutter	99	99	SI								12	20	9		12	22	16								8		
21 Programmazione - React Native	99	99	SI								8	12	16		12	24	19								8		
22 RESTful API	20	20	SI							12	8																
23 Sicurezza informatica	26	26	SI				12	14																			
24 Sicurezza sul lavoro	8	8	SI				4	4																			
25 Stage	630	630	SI																	100	156	156	156	62			
26 Esame Finale	10	10	SI																							10	
Totale percorso	1800	1800	SI	2	66	81	93	128	129	96	125	127	53	58	78	51	10	13	100	156	160	160	104	10			
				Monte ore Prima Annualità						900						Monte ore Seconda Annualità						900					