

Tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software

- Backend System Integrator -

Biennio 2022/2024



Fasi / Unità Formative / Argomenti / Saperi	Ore
COMPETENZE TRASVERSALI	
Approfondimenti didattici (Non a Bando)	8
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	20
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	
Tutela dei diritti e Privacy	
Pubblicità e privacy	
Marchi - brevetti	
Inglese	66
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	
Orientamento	30
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
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
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
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	8
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	34
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	
Sicurezza sul lavoro	8
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	
Architetture per applicazioni mobile e web	36
Architetture software	
Fondamenti di architetture software	
Sistemi operativi (Windows, Linux, Mac OS)	
Elementi di architettura hardware - single server	
Elementi di architettura hardware complessa (NAS, SAN, Blade server)	
Virtualizzazione	
Strumenti per la progettazione e la manutenzione di un'architettura sw	
Back-end e front-end	
Architetture three-tier	
Middleware	
Architettura web e mobile	
Elementi di un'architettura web e mobile	
Cloud computing	
Architettura a micro-servizi	
Fondamenti di basi di dati	50
Fondamenti di basi di dati	
Definizione, Componenti e Funzioni di un DBMS	
Vantaggi e Svantaggi di un DBMS	
Progettare le basi di dati e modellare i dati: Modello Entità Relazione (E/R)	
Introduzione ai database relazionali	
Tabelle, data types	
Chiavi primarie ed esterne, constraints	
Normalizzazione	
Fondamenti di SQL	
Clausole di selezione, ordinamento, raggruppamento, aggregazione	
Inner join, outer join, cross join, self-join e subquery	
Insert, Update, Delete	
Esercitazioni pratiche	
Fondamenti di programmazione	100
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	
Basi di programmazione	
Variabili e tipi di variabili	
Operatori logici e matematici	
Costrutti condizionali e Iterazioni	
Linguaggio Python	
Filosofia del linguaggio Python	
variabili, espressioni e istruzioni; input e output	
strutture di controllo in python	
stringhe e Text Processing	
funzioni in Python, argomenti e passaggio dei parametri	
Strutture Dati	
Le liste e le tuple	
Strumenti di programmazione funzionale	
Set e Dizionari	
Script e utilizzo di Moduli	
Ricerca e ordinamento	
File: lettura e scrittura	
Errori, Eccezioni e gestione delle Eccezioni	
Analisi ed efficienza degli algoritmi (Notazione Big O)	

Programmazione ad Oggetti	
Classi, attributi, metodi e costruttori	
Incapsulamento, Overloading	
Digramma UML delle classi	
Ereditarietà ed Ereditarietà multipla; Polimorfismo, Overriding	
Classe Eccezioni	
Iteratori e Generatori	
Classi Astratte e metodi statici	
Fondamenti di UX/UI Design	20
I principi cardine dello UI e UX design	
Cosa è la user experience	
Comprensione e sintesi	
Revisione dei lavori e della sezione	
Wireframe	
Wireframes grezzi	
Usabilità test	
MockUp	
Fondamenti di Version Control	20
Il Version Control	
Introduzione	
Cosa è - Perché si usa	
Prima di Git - SVN contro Git	
Pratica - Istruzioni da riga di comando	
Linux Server	40
Linux Server	
Fondamenti di Unix	
Terminale e comandi	
Permessi e accessi sui file	
Script bash e gestione dei log	
Fondamenti di networking e porte	
Accessi SSH / FTP	
Gestione di processi CRON	
Reti di calcolatori	30
Protocolli di livello applicazione	
Caratteristiche generali dei protocolli lato applicazione	
Esempi di protocolli: HTTP, SSL, FTP, SSH	
Modelli TCP/IP e ISO/OSI	
Sicurezza informatica	26
Basi di sicurezza	
Concetti base di sicurezza	
Algoritmi di cifratura ed hashing	
Crittografia	

SVILUPPO BACKEND		
Base di dati - SQL	60	
Architettura di Microsoft SQL Server		
Introduzione a Microsoft SQL Server		
Cenni di installazione e setup		
Database di sistema e architettura di SQL Server		
Creazione di un database		
Storage architecture		
Creazione di tabelle e viste		
Constraints, rules e defaults		
Case study: esempi pratici sul data modeling		
Sviluppo su Microsoft SQL Server		
Script e modalità di popolamento delle tabelle dati		
Costrutti di querying: clausole di selezione, ordinamento, raggruppamento, aggregazione		
Costrutti di querying: inner join, outer join, cross join, self-join e subquery		
Case study: esempi pratici su data retrieval e data updates		
Transazioni, locks e isolation levels		
Scrittura di stored procedures e triggers		
Case study: esempi pratici su scrittura trigger		
Creazione di indici e tecniche di indicizzazione		
Tuning e ottimizzazione delle prestazioni		
Case study: esempi pratici su creazione e ottimizzazione di indici		
Cenni su security e permissions. Cenni sulle metodologie di backup		
Preparazione all'esame finale		
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso		
Basi di dati - NoSQL		40
Le basi di NoSQL		
Panoramica sui sistemi NoSQL		
Differenze tra DBMS relazionali e NoSQL		
Contesti di applicazione dei sistemi NoSQL		
MongoDB		
Principi di funzionamento di MongoDB (lato server, lato client)		
JSON: formato di interscambio dati		
Gestione di database - collezioni - documenti		
Operazioni CRUD		
Importazione, esportazione massiva di dati, tecniche di backup		
Altri sistemi NoSQL		
Panoramica su altri sistemi NoSQL quali Elasticsearch, CouchDB, DocumentDB		
Cloud services	50	
Introduzione ai servizi cloud		
Il cloud computing		
Panoramica dei servizi e dei modelli		
La management console		
Elasticità e Scalabilità		
Regioni e Availability Zones		
Costi e Limiti		
Esempi di servizi cloud (AWS)		
Registrazione di un account AWS		
AWS CLI e SDK		
Account Root e AWS IAM		
Compute		
Storage		
Database		
Migrazione		
Networking		
Il protocollo HTTP, Web API e Servizi REST		
NestJS		
Integrazione con i servizi cloud AWS		

Deployment seguendo le varie metodologie su AWS	
Programmazione - .NET Framework / C#	100
Panoramica sul .NET Framework e Visual Studio.NET	
Il .NET Framework e la .NET Platform	
Architettura del .NET Framework	
Cenni su .NET Core	
Caratteristiche del Common Language Runtime (IL, JIT, GC, GAC)	
Assembly e Metadati: concetto centrale per deploying, versioning, localization	
Gestione dei dati nel CLR: value types e reference types, boxing e unboxing	
System.Object: classe-base per tutti gli oggetti del Framework	
Stringhe, Arrays e Collections nel .NET Framework	
Introduzione a C#	
Panoramica sul linguaggio C# e sua collocazione nel .NET Framework	
Elementi sintattici del linguaggio	
Value types e reference types in C#	
Object-oriented programming in C#	
Ereditarietà e polimorfismo in C#	
Ciclo di vita degli oggetti	
Serializzazione di oggetti	
Gestione delle exceptions	
Delegates e modello di gestione degli eventi	
Gestione del threading	
Indexers	
Attributi e Reflection	
Console applications	
Peculiarità delle console applications e loro utilizzo	
Standard I/O	
Windows Forms applications	
Peculiarità delle desktop applications (WinForms) e loro utilizzo	
Controlli	
Event driven programming	
Cenni a WPF	
Accesso ai dati tramite ADO.NET	
Architettura di ADO.NET e managed providers forniti con il .NET Framework	
Oggetti Connection, Command, DataReader, DataAdapter	
Programmazione con ADO.NET	
La centralità dell'oggetto DataSet (DataTables, DataViews, DataRelations)	
ADO.NET ed il supporto a XML	
ASP.NET: Web Forms, MVC, Web Services	
Introduzione ad ASP.NET	
Utilizzo di Web Forms e dei Server Controls	
Gestione del postback e degli eventi dell'oggetto Page	
Panoramica ed utilizzo dei Web Controls	
Utilizzo di ADO.NET per l'accesso ai dati in applicazioni ASP.NET	
Introduzione a ASP.NET MVC	
Controllers in ASP.NET MVC	
Razor Views	
Lavorare coi dati in MVC	
Unit Testing con ASP.NET MVC	
ASP.NET: Web Services (WebAPI e WCF)	
Introduzione alla service orientation	
Web Services SOAP e REST	
Modalità di fruizione di un Web Service	
Creazione di Web Services ASP.NET classici	
Cenni ai Web Services WCF	
Web API	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
Programmazione - Java	100

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)	
La programmazione orientata agli oggetti in Java	
Introduzione al linguaggio Java	
Ambienti di sviluppo (JDK)	
Classi: Attributi, metodi e costruttori	
Identificatori, tipi di dati (primitivi/wrapper) e array	
Incapsulamento, Ereditarietà, Polimorfismo	
Operatori (matematici, logici e di confronto)	
Costrutti di programmazione semplice: if, operatore ternario, while	
Costrutti di programmazione avanzati: for, do while, for migliorato, switch	
Classi e oggetti	
Programmazione avanzata in Java	
Modificatori, package, interfacce, enumerazioni	
Eccezioni e asserzioni	
Le librerie alla base del linguaggio: java.lang e java.util	
Comunicare con Java: Input/Output (java.io)	
Gestione dei thread	
Accesso ai dati con Java	
Java e la gestione dei dati: JDBC	
Introduzione a Hibernate/JPA	
Introduzione a J2EE	
Servlet e Filtri	
Introduzione a JSP	
Servizi Web	
Primi passi con Spring Boot: modello MVC e paradigma IoC	
Introduzione al Test-Driven Development (JUnit5)	
Il modulo Spring Data Jpa	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
Programmazione - PHP	80
Costrutti del linguaggio	
Variabili, tipi di dati, operatori, espressioni	
Condizioni, cicli iterativi, gestione stringhe, array, funzioni	
Programmazione ad oggetti in PHP	
Gestione degli errori e delle eccezioni	
Programmazione per il web	
Gestione dei dati in GET e POST	
Upload di file tramite FORM	
Utilizzo di Cookie e Sessioni	
Web API REST in JSON	
Accesso ai dati	
Gestione dei files	
Accesso ai database (utilizzo di PDO)	
Gestione dei progetti in PHP	
Autoloading delle classi e utilizzo di Composer	
Unit Test con PHPUnit	
Architetture MVC con esempi di sviluppo	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
Programmazione WEB - HTML e CSS	40
I linguaggi HTML/XHTML/HTML5 E CSS/CSS3	
Elementi HTML	
Form e raccolta dei risultati	

Le regole CSS	
Selettori CSS	
Il Box Model	
Posizionamento e layout	
Gradienti e shadow	
Responsive web pages	
Menu di navigazione	
Strutturazione della pagina web e fogli stile	
Struttura di una pagina web	
Caricamento di una pagina web	
Framework di front-end – Bootstrap	
Bootstrap: Introduzione	
Framework per gestione del CSS dinamico	
Sviluppo con framework di CSS dinamico - SASS/SCSS	
Programmazione WEB - Javascript e Angular	60
Fondamenti di programmazione JavaScript	
Fondamenti della programmazione in JavaScript	
Tecniche di base ed esempi di programmazione JavaScript	
Esercitazioni	
Sviluppo in JavaScript	
Fondamenti della programmazione in JavaScript	
Tecniche di base ed esempi di programmazione JavaScript	
Esercitazioni	
Sviluppo in jQuery	
Fondamenti di jQuery	
Applicazione di jQuery a casi reali	
Introduzione ad Angular	
Introduzione alla programmazione avanzata utilizzando Angular 6	
Preparazione all'esame finale	
Ripasso generale ed esercitazioni sugli argomenti del corso	
Containers - Docker	40
Introduzione a Docker	
Struttura e definizione delle componenti necessarie a creare un Docker container	
Sviluppare per un mondo di containers	
Creare un container Docker con .Net Core	
Creare un container Docker con Python	
Creare un container Docker con Java	
Regole di networking: cosa cambia	
Gestione della rete all'interno dei container	
Esposizione delle porte di un container	
File System Layering	
Bind mount e volumi	
Docker Swarm	
Docker Compose	
Kubernetes, l'orchestratore di container per eccellenza	
Kubernetes Pods, ReplicaSet e Deployment	
Kubernetes Services, Ingress	
Kubernetes Storage Class, Persistent Volume e Persistent Volume Claim	
Containers: implementazioni su Azure, AWS e Google Cloud	
Azure Kubernetes Service	
Kubernetes su AWS	
Kubernetes su Google	

LABORATORI DIGITALI	
Laboratorio di preparazione project work	18
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	30
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 Backend	
Studio e realizzazione della parte di Sviluppo	
Strutturazione lato Backend 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	42
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	
- [opzionale] Confluence	
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	
Applicazione delle Soft Skill	
Public Speaking	
Leadership	
Time management	
Project/Team management	
Presentazione finale	
Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto	
PROFESSIONALE	
Stage (Non a Bando)	630
Esame	
Esame (Non a Bando)	14
Ore Totali percorso	1.800