

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI****ITS**  
TECNOLOGIE  
DELL'INFORMAZIONE  
E DELLA COMUNICAZIONE**eurix**

# DATA ANALYST AND AI SPECIALIST

Sede di **Torino** - Via Jacopo Durandi, 10PIANO DIDATTICO  
Biennio 2025/2027

| Fasi / Unità Formative / Argomenti / Saperi            | Ore       |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COMPETENZE TRASVERSALI</b>                          |           |
| <b>Approfondimenti didattici e Orientamento</b>        | <b>12</b> |
| <b>Avvio corso</b>                                     |           |
| Avvio prima annualità, accoglienza gruppo-classe       |           |
| <b>La Fondazione ITS ICT</b>                           |           |
| Strumenti didattici della Fondazione                   |           |
| Rapporto con gli uffici e modalità                     |           |
| Gestione del piano lezioni                             |           |
| Scelta Rappresentanti di Classe                        |           |
| <b>Monitoraggio corso</b>                              |           |
| Monitoraggio avanzamento della didattica               |           |
| Gestione eventuali criticità                           |           |
| <b>Simulazione prova esame</b>                         |           |
| Simulazione prova scritta esame finale                 |           |
| <b>Copyright e norme giuridiche del mondo digitale</b> | <b>20</b> |
| <b>Diritto d'autore</b>                                |           |
| Principi generali di diritto - persone e società       |           |
| I soggetti del diritto d'autore e le opere tutelate    |           |
| I diritti connessi - il software - i database          |           |
| <b>Verifica finale</b>                                 |           |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso  |           |
| <b>Etica dei Dati e Privacy</b>                        | <b>30</b> |
| <b>Genealogia dell'Etica dei Dati</b>                  |           |
| Etica ed Equità nei Dati                               |           |
| DMA/DSA                                                |           |
| AI Act                                                 |           |
| <b>Verifica finale</b>                                 |           |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso  |           |
| <b>Inglese</b>                                         |           |
| <b>Grammatica</b>                                      |           |
| Modali                                                 |           |
| Verbi regolari e irregolari                            |           |
| Tempi verbali                                          |           |
| Forme verbali                                          |           |
| Frasi ipotetiche                                       |           |

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Discorso indiretto                                                                                | 66 |
| 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                                                       |    |
| <b>Conversazione</b>                                                                              |    |
| Regole di fonetica, intonazione, stili e registri                                                 |    |
| La lingua inglese per muoversi all'interno del Mercato del Lavoro                                 |    |
| <b>Terminologia tecnica in lingua inglese</b>                                                     |    |
| Vocabolario di settore                                                                            |    |
| <b>Percorso per il conseguimento della certificazione B2</b>                                      |    |
| Strategie per affrontare i vari esercizi che compongono l'esame                                   |    |
| Lessico adeguato per affrontare la prova scritta e orale                                          |    |
| <b>Verifica finale</b>                                                                            |    |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                                             |    |
| <b>Fondamenti AGILE</b>                                                                           | 10 |
| <b>Principi fondamentali</b>                                                                      |    |
| Valori e Obiettivi                                                                                |    |
| <b>Pratiche e modelli</b>                                                                         |    |
| Applicazione e strumenti                                                                          |    |
| <b>Verifica finale</b>                                                                            |    |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                                             |    |
| <b>Orientamento al lavoro</b>                                                                     |    |
| <b>Le caratteristiche personali</b>                                                               |    |
| 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                                                                                                    |
| <b>Il contesto di riferimento del percorso formativo</b>                                                                                                                                                                                       |
| 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                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Definizione e valutazione dei propri progetti: personale e professionale</b>                                                                                                                                                                                                         |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Valorizzazione dei propri progetti: personale e professionale</b>                                                                                                                                                                                                                    |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Verifica finale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Parità fra uomini e donne e non discriminazione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <b>Interculturalità e Pari Opportunità</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 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).                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Verifica finale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Percorso di sviluppo soft skills</b>                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Public Speaking</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Principali strumenti comunicativi e relazionali efficaci                                                                                                                                                                                                                               |  |
| Tecniche di costruzione del discorso                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Le regole del successo: la gestione della comunicazione verbale e non verbale                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>Time management</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 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                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Team working</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Definizione del proprio ruolo all'interno dei gruppi                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| La comunicazione assertiva                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Come gestire il lavoro di gruppo attraverso la tecnica "sei cappelli per pensare"                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>Project Management</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Autoimprenditorialità</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Business Planning e Analisi di Mercato                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Gestione Finanziaria                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Ricerca fondi e finanziamenti                                                                                                |  |
| <b>Verifica finale</b>                                                                                                       |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                                                                        |  |
| <b>Sicurezza sul lavoro</b>                                                                                                  |  |
| <b>Organizzazione della sicurezza aziendale</b>                                                                              |  |
| 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                                                                                  |  |
| <b>Fattori di rischio generali e specifici</b>                                                                               |  |
| 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                                                                                                |  |
| <b>Misure e procedure di prevenzione e protezione</b>                                                                        |  |
| etichettatura                                                                                                                |  |
| DPI e organizzazione del lavoro                                                                                              |  |
| segnaletica                                                                                                                  |  |
| emergenze                                                                                                                    |  |
| procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico                                                       |  |
| procedure esodo ed incendi                                                                                                   |  |
| <b>Verifica finale</b>                                                                                                       |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                                                                        |  |
| <b>COMPETENZE INFORMATICHE/DIGITALI</b>                                                                                      |  |
| <b>Cloud Computing</b>                                                                                                       |  |
| <b>Fondamenti di Cloud</b>                                                                                                   |  |
| Introduzione al Cloud Computing                                                                                              |  |
| Architetture distribuite, virtualizzazione e Cloud: main concepts, benefits + Key cloud service providers and their services |  |
| Cloud Infrastructure, Storage & Networking                                                                                   |  |

8

48

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Service Model (e.g. IaaS,PaaS,SaaS) & Deployment Model (Public, Private, Hybrid) |           |
| Architetture Cloud per Database                                                  |           |
| <b>Verifica finale</b>                                                           |           |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                            |           |
| <b>Fondamenti di basi di dati</b>                                                | <b>48</b> |
| <b>Fondamenti di basi di dati</b>                                                |           |
| 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)    |           |
| <b>Introduzione ai database relazionali</b>                                      |           |
| Tabelle, data types                                                              |           |
| Chiavi primarie ed esterne, constraints                                          |           |
| Normalizzazione                                                                  |           |
| <b>Fondamenti di SQL</b>                                                         |           |
| Clausole di selezione, ordinamento, raggruppamento, aggregazione                 |           |
| Inner join, outer join, cross join, self-join e subquery                         |           |
| Insert, Update, Delete                                                           |           |
| Esercitazioni pratiche                                                           |           |
| <b>Verifica finale</b>                                                           |           |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                            |           |
| <b>Fondamenti di programmazione</b>                                              | <b>60</b> |
| <b>Basi di programmazione</b>                                                    |           |
| Variabili e tipi di variabili                                                    |           |
| Operatori logici e matematici                                                    |           |
| Costrutti condizionali e Iterazioni                                              |           |
| <b>Strutture dati</b>                                                            |           |
| Algoritmi di ordinamento per selezione                                           |           |
| Algoritmi di ricerca sequenziale                                                 |           |
| Algoritmi per inserzione                                                         |           |
| <b>Programmazione ad oggetti</b>                                                 |           |
| Introduzione: C# e la programmazione ad oggetti                                  |           |
| Paradigmi della programmazione ad oggetti                                        |           |
| Esempi pratici                                                                   |           |
| <b>Verifica finale</b>                                                           |           |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                            |           |
| <b>DATA SCIENCE</b>                                                              |           |
| <b>Analisi di Serie temporali (R Framework)</b>                                  | <b>60</b> |
| <b>Introduzione alle Serie Temporali</b>                                         |           |
| Pre-elaborazione e Pulizia dei Dati Temporali                                    |           |
| <b>Modellazione delle Serie Temporali con R</b>                                  |           |
| Previsione e Analisi dei Modelli di Serie Temporali                              |           |

|                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|
| Tecniche Avanzate: ARIMA, GARCH e modelli stagionali              |  |
| Esercitazioni pratiche con R                                      |  |
| <b>Verifica finale</b>                                            |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso             |  |
| <b>Big Data</b>                                                   |  |
| <b>Introduzione ai Big Data</b>                                   |  |
| Architetture Distribuite per Big Data                             |  |
| Programmazione e Architettura                                     |  |
| <b>NoSQL Databases</b>                                            |  |
| Data Ingestion e Data Processing                                  |  |
| Data Storage e Scalabilità                                        |  |
| Esercitazioni pratiche                                            |  |
| <b>Verifica finale</b>                                            |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso             |  |
| <b>Data Analysis e Visualization</b>                              |  |
| <b>Fondamenti di Data Analysis</b>                                |  |
| Tecniche di Data Visualization                                    |  |
| Strumenti per la Visualizzazione dei Dati: Tableau, Power BI      |  |
| Creazione di Dashboard Interattive                                |  |
| Visualizzazione dei Dati con Python (Matplotlib, Seaborn)         |  |
| Esercitazioni pratiche con Tableau e Power BI                     |  |
| DataViz e LLM: possibili integrazioni                             |  |
| <b>Verifica finale</b>                                            |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso             |  |
| <b>Data Engineering e Mining</b>                                  |  |
| <b>Introduzione al Data Engineering</b>                           |  |
| Data Pipelines e ETL                                              |  |
| Data Warehousing e Big Data Architecture                          |  |
| <b>Introduzione al Data Mining</b>                                |  |
| Tecniche di Data Mining (Classification, Clustering, Association) |  |
| Strumenti per il Data Mining                                      |  |
| Esercitazioni pratiche di Data Engineering e Mining               |  |
| <b>Verifica finale</b>                                            |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso             |  |
| <b>Data Wrangling e Pulizia dei Dati</b>                          |  |
| <b>Introduzione al Data Wrangling</b>                             |  |
| Pulizia dei Dati: Tecniche e Strumenti                            |  |
| Gestione dei Dati Mancanti                                        |  |
| <b>Data Transformation e Normalization</b>                        |  |
| Utilizzo di Python per il Data Wrangling (Pandas, NumPy)          |  |
| Esercitazioni pratiche di Data Wrangling e Pulizia                |  |
| <b>Verifica finale</b>                                            |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso             |  |

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introduzione al Calcolo Scientifico</b>                              | <b>30</b> |
| <b>Fondamenti di Algebra Lineare</b>                                    |           |
| Matematica di Base                                                      |           |
| Statistica                                                              |           |
| <b>Verifica finale</b>                                                  |           |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                   | <b>40</b> |
| <b>Introduzione alla Data Science</b>                                   |           |
| <b>Panoramica della Data Science</b>                                    |           |
| Ciclo di Vita dei Progetti di Data Science                              |           |
| Raccolta e Preprocessing dei Dati                                       |           |
| <b>Introduzione all'Analisi Esplorativa dei Dati (EDA)</b>              |           |
| Strumenti e Linguaggi di Programmazione per la Data Science (Python, R) |           |
| <b>Introduzione al Machine Learning</b>                                 |           |
| Esercitazioni pratiche di Data Science con Python e R                   | <b>40</b> |
| <b>Verifica finale</b>                                                  |           |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                   |           |
| <b>Matematica e Statistica</b>                                          |           |
| <b>Fondamenti di Algebra Lineare nella data analisi</b>                 |           |
| Statistica Descrittiva                                                  |           |
| Statistica Inferenziale                                                 |           |
| Probabilità e Distribuzione                                             |           |
| Analisi delle Regressioni                                               |           |
| <b>Verifica finale</b>                                                  | <b>68</b> |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                   |           |
| <b>SVILUPPO AI</b>                                                      | <b>68</b> |
| <b>Deep Learning e NLP</b>                                              |           |
| <b>Introduzione al Deep Learning</b>                                    |           |
| Reti neurali artificiali: struttura e funzionamento                     |           |
| Reti neurali profonde e convoluzionali                                  |           |
| Reti neurali ricorrenti                                                 |           |
| <b>Fondamenti di NLP</b>                                                |           |
| Tokenization e preprocessing del testo                                  |           |
| Word embeddings                                                         |           |
| Applicazioni di Deep Learning nel NLP                                   |           |
| <b>Deep Learning e NLP</b>                                              |           |
| Classificazione del testo                                               |           |
| Analisi del sentiment                                                   |           |
| Traduzione automatica                                                   |           |
| Generazione di testo                                                    |           |
| Frameworks e Librerie per Deep Learning e NLP                           |           |
| TensorFlow e Keras                                                      |           |
| PyTorch                                                                 |           |
| Esercitazioni pratiche                                                  |           |

|                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Implementazione di reti neurali con Keras e TensorFlow                                   |  |
| Progetti pratici di NLP con modelli di deep learning                                     |  |
| <b>Verifica finale</b>                                                                   |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                                    |  |
| <b>Machine Learning - Supervised e Unsupervised</b>                                      |  |
| <b>Introduzione al Machine Learning</b>                                                  |  |
| Panoramica e applicazioni                                                                |  |
| Ciclo di vita di un progetto di machine learning                                         |  |
| <b>Machine Learning Supervised</b>                                                       |  |
| Regressione lineare e logistica                                                          |  |
| Alberi di decisione e Random Forest                                                      |  |
| Support Vector Machines (SVM)                                                            |  |
| Metriche di valutazione dei modelli                                                      |  |
| <b>Machine Learning Unsupervised</b>                                                     |  |
| Clustering                                                                               |  |
| Riduzione della dimensionalità                                                           |  |
| Association rule learning                                                                |  |
| Metriche di valutazione dei modelli non supervisionati                                   |  |
| Strumenti e Librerie per Machine Learning                                                |  |
| <b>Verifica finale</b>                                                                   |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                                    |  |
| <b>Programmazione - Python</b>                                                           |  |
| <b>Costrutti del linguaggio</b>                                                          |  |
| 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                                      |  |
| <b>Programmazione ad oggetti in Python</b>                                               |  |
| Classi, oggetti, proprietà e metodi                                                      |  |
| Ereditarietà e polimorfismo                                                              |  |
| Gestione degli errori e delle eccezioni                                                  |  |
| <b>Manipolazione dati con Python</b>                                                     |  |
| Installazione di librerie e dipendenze di terze parti (pip)                              |  |
| Lettura e scrittura di CSV (pandas)                                                      |  |
| Interazione con i database (sqlite, sqlalchemy, psycopg2)                                |  |
| Scraping di risorse web (requests, scrapy)                                               |  |
| <b>Operazioni sistemiche con Python</b>                                                  |  |
| 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)                                           |  |
| <b>Verifica finale</b>                                                                   |  |

124

72

|                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                         |  |
| <b>Strumenti AI e Prompt Engineering</b>                                      |  |
| <b>Introduzione ai sistemi di intelligenza Artificiale</b>                    |  |
| Applicazioni dell'AI nella creazione di contenuti e pubblicità personalizzate |  |
| Utilizzo di chatbot e assistenti virtuali per l'interazione con i clienti     |  |
| Analisi predittiva e segmentazione del target basata sull'AI.                 |  |
| <b>Fondamenti di Prompt Engineering</b>                                       |  |
| Introduzione al Prompt Engineering                                            |  |
| Tipologie di Prompt                                                           |  |
| Design di Prompt Efficaci                                                     |  |
| Testing e Valutazione di Prompt                                               |  |
| Ottimizzazione dei Prompt                                                     |  |
| <b>Applicazioni Pratiche di Prompt Engineering con Strumenti AI</b>           |  |
| Uso di GPT-3 e altri modelli LLM.                                             |  |
| Generazione di Contenuti con AI                                               |  |
| Interazione con Modelli Visivi (es. DALL-E, VQ-GAN)                           |  |
| Impiego in Ambienti Non Creativi                                              |  |
| Considerazioni Etiche e Future Direzioni                                      |  |
| <b>Verifica finale</b>                                                        |  |
| Valutazione sulle competenze apprese durante il corso                         |  |
| <b>LABORATORI</b>                                                             |  |
| <b>Design Thinking 4.0</b>                                                    |  |
| <b>Design Thinking 4.0</b>                                                    |  |
| La metodologia progettuale Design Thinking                                    |  |
| La storia: da Stanford a Industria 4.0                                        |  |
| Le fasi del modello                                                           |  |
| Applicazione del metodo                                                       |  |
| 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                                                       |  |
| Progetto 4.0                                                                  |  |
| Fase 1: Empatia                                                               |  |
| Fase 2: Definizione                                                           |  |
| Fase 3: Ideazione                                                             |  |
| Fase 4: Prototipazione                                                        |  |
| Fase 5: Test                                                                  |  |
| Finalizzazione                                                                |  |

30

20

|                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto                                    |  |
| <b>Presentazione finale</b>                                                                     |  |
| Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto                                    |  |
| <b>Laboratorio di preparazione project work</b>                                                 |  |
| <b>Project work</b>                                                                             |  |
| Rielaborazione dell'esperienza di stage                                                         |  |
| individuare le opportunità di inserimento lavorativo                                            |  |
| Ricerca del materiale e delle fonti                                                             |  |
| Linguaggio tecnico da utilizzare                                                                |  |
| La stesura                                                                                      |  |
| <b>Presentazione finale</b>                                                                     |  |
| Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto                                    |  |
| <b>Laboratorio Integrato</b>                                                                    |  |
| <b>KickOff/Brainstorming</b>                                                                    |  |
| Finding, Insight e sfide di progetto                                                            |  |
| Concept idea, selezione e sviluppo delle idee                                                   |  |
| <b>Applicazione delle Soft Skill</b>                                                            |  |
| Public Speaking                                                                                 |  |
| Leadership                                                                                      |  |
| Time management                                                                                 |  |
| Project/Team management                                                                         |  |
| <b>Realizzazione della componente Digital e Visual</b>                                          |  |
| Studio e realizzazione della parte Visual (Wireframes, UX, UI)                                  |  |
| Strutturazione strategia Digital Marketing (SEO, SEM, SEA) per la sponsorizzazione del progetto |  |
| <b>Presentazione finale</b>                                                                     |  |
| Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto                                    |  |
| <b>Learning by Project - Soft Skill</b>                                                         |  |
| <b>Comunicazione e Interazione Interpersonale</b>                                               |  |
| Comunicazione efficace                                                                          |  |
| Tecniche di negoziazione e persuasione                                                          |  |
| Gestione e risoluzione dei conflitti                                                            |  |
| Leadership e Gestione del Team                                                                  |  |
| <b>Creatività e Innovazione</b>                                                                 |  |
| Metodi per il pensiero creativo                                                                 |  |
| Strategie per la promozione dell'innovazione nel team                                           |  |
| Tecniche di problem solving                                                                     |  |
| <b>Presentazione finale</b>                                                                     |  |
| Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto                                    |  |
| <b>Learning by Project - Tech</b>                                                               |  |
| <b>Progettazione e Pianificazione del Progetto</b>                                              |  |
| Selezione del progetto                                                                          |  |
| Definizione degli obiettivi e pianificazione                                                    |  |
| Assegnazione dei ruoli e responsabilità nel team                                                |  |

18

30

14

|                                                              |           |       |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| Monitoraggio e aggiornamento del piano di progetto           | <b>28</b> |       |
| <b>Sviluppo e Implementazione Tecnica</b>                    |           |       |
| Analisi dei requisiti e specifiche tecniche                  |           |       |
| Scelta delle tecnologie e degli strumenti                    |           |       |
| Codifica e sviluppo del software ove necessario              |           |       |
| Testing e qualità della soluzione adottata                   |           |       |
| Documentazione tecnica e reportistica                        |           |       |
| <b>Presentazione finale</b>                                  |           |       |
| Costruzione e presentazione della relazione di fine progetto |           |       |
| <b>PROFESSIONALE</b>                                         |           |       |
| Stage                                                        |           | 630   |
| Esame                                                        |           |       |
| Esame Finale                                                 |           | 10    |
| Ore Totali percorso                                          |           | 1.800 |

**FUTURA****LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI**

# DATA ANALYST AND AI SPECIALIST

Sede di **Torino** - Via Jacopo Durandi, 10



PIANO DIDATTICO  
Biennio 2025/2027



|                 |                                                 |           | 1° anno |        |        |  | 2° anno |        |        |
|-----------------|-------------------------------------------------|-----------|---------|--------|--------|--|---------|--------|--------|
|                 | MATERIE                                         | HH totali | HH 1°a  | 1° sem | 2° sem |  | HH 2°a  | 3° sem | 4° sem |
| 1               | Approfondimenti didattici e Orientamento        | 12        | 8       | 4      | 4      |  | 4       | 2      | 2      |
| 2               | Analisi di Serie Temporal (R Framework)         | 60        | 0       | 0      | 0      |  | 60      | 60     | 0      |
| 3               | Big Data                                        | 76        | 40      | 0      | 40     |  | 36      | 32     | 4      |
| 4               | Cloud Computing                                 | 60        | 60      | 48     | 12     |  | 0       | 0      | 0      |
| 5               | Copyright e norme giuridiche del mondo digitale | 20        | 20      | 20     | 0      |  | 0       | 0      | 0      |
| 6               | Data Management                                 | 120       | 114     | 56     | 58     |  | 6       | 0      | 6      |
| 7               | Deep Learning e NPL                             | 70        | 0       | 0      | 0      |  | 70      | 70     | 0      |
| 8               | Design Thinking 4.0                             | 20        | 20      | 8      | 12     |  | 0       | 0      | 0      |
| 9               | Etica dei Dati e Privacy                        | 20        | 20      | 14     | 6      |  | 0       | 0      | 0      |
| 10              | Fondamenti di basi di dati                      | 60        | 60      | 60     | 0      |  | 0       | 0      | 0      |
| 11              | Fondamenti di programmazione                    | 80        | 80      | 80     | 0      |  | 0       | 0      | 0      |
| 12              | Inglese                                         | 66        | 66      | 44     | 22     |  | 0       | 0      | 0      |
| 13              | Introduzione al Calcolo Scientifico             | 30        | 30      | 30     | 0      |  | 0       | 0      | 0      |
| 14              | Introduzione alla Data Science                  | 40        | 40      | 40     | 0      |  | 0       | 0      | 0      |
| 15              | Laboratorio di preparazione project work        | 18        | 0       | 0      | 0      |  | 18      | 4      | 14     |
| 16              | Laboratorio integrato                           | 30        | 0       | 0      | 0      |  | 30      | 30     | 0      |
| 17              | Learning by Project - Soft Skill                | 14        | 14      | 4      | 10     |  | 0       | 0      | 0      |
| 18              | Learning by Project - Tech                      | 28        | 28      | 7      | 21     |  | 0       | 0      | 0      |
| 19              | Machine Learning - Supervised e Unsupervised    | 120       | 114     | 0      | 114    |  | 6       | 0      | 6      |
| 20              | Matematica e Statistica                         | 40        | 40      | 40     | 0      |  | 0       | 0      | 0      |
| 21              | Orientamento al lavoro                          | 20        | 10      | 0      | 10     |  | 10      | 10     | 0      |
| 22              | Parità fra uomini e donne e non discriminazione | 8         | 8       | 8      | 0      |  | 0       | 0      | 0      |
| 23              | Percorso di sviluppo soft skills                | 48        | 48      | 20     | 28     |  | 0       | 0      | 0      |
| 24              | Programmazione - Python                         | 72        | 72      | 72     | 0      |  | 0       | 0      | 0      |
| 25              | Sicurezza sul lavoro                            | 8         | 8       | 8      | 0      |  | 0       | 0      | 0      |
| 26              | Strumenti AI e Prompt Engineering               | 20        | 0       | 0      | 0      |  | 20      | 20     | 0      |
| 27              | Stage                                           | 630       | 0       | 0      | 0      |  | 630     | 273    | 357    |
| 28              | Esame Finale                                    | 10        | 0       | 0      | 0      |  | 10      | 0      | 10     |
| Totale percorso |                                                 | 1800      | 900     | 563    | 337    |  | 900     | 501    | 399    |