

<b>Denominazione</b>	<b>Laboratorio di Data Science e business intelligence – Corso di laurea Triennale in Ingegneria Gestionale – Indirizzo Digital management</b>
<b>Moduli componenti</b>	
<b>Settore scientifico-disciplinare</b>	ING-INF/05
<b>Anno di corso e semestre di erogazione</b>	3° anno, 2° semestre
<b>Lingua di insegnamento</b>	-
<b>Carico didattico in crediti formativi universitari</b>	6
<b>Numero di ore di attività didattica frontale</b>	<b>48 ore</b>
<b>Docente</b>	Prof. Carmelo Antonio Ardito in collaborazione con LUTECH S.p.A.
<b>Risultati di apprendimento specifici</b>	<p><i>Conoscenze e comprensione:</i> Al termine del percorso di studio dell'insegnamento lo studente avrà acquisito conoscenze relative ai concetti di base della Data Science e Business Intelligence.</p> <p><i>Capacità di applicare conoscenze e comprensione:</i> Lo studente sarà in grado di eseguire, tramite strumenti cutting edge, analisi statistiche dei dati e loro visualizzazione in dashboard che implementano tecniche di Information Visualization. Inoltre, saprà gestire dati disponibili in architetture distribuite.</p> <p><i>Autonomia di giudizio e pensiero critico:</i> Al termine delle lezioni lo studente sarà in grado di analizzare un problema di Data Science e Business Intelligence e valutare quali strumenti utilizzare per raggiungere uno specifico risultato.</p> <p><i>Abilità comunicative:</i> Al termine del percorso di studio dell'insegnamento lo studente saprà comunicare in modo efficace, chiaro e privo di ambiguità le principali azioni di analisi e soluzione dei problemi, dimostrando al contempo la padronanza delle conoscenze acquisite.</p> <p><i>Capacità di apprendimento:</i> Al termine del percorso di studio dell'insegnamento lo studente avrà acquisito conoscenze metodologiche sufficienti per seguire in modo autonomo le evoluzioni dei temi della Data Science e Business Intelligence.</p>
<b>Programma e calendario</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso di tool e linguaggi per l'analisi statistica (R) – 9 ore</li> <li>2. Uso di tool per la Data Analytics (KNIME e algoritmi di Machine Learning KNIME-embedded) – 12 ore</li> <li>3. Visualizzazione dei dati (Microsoft PowerBI, Grafana o altro strumento simile) – 6 ore</li> <li>4. Definizione di notebook (dashboard a pagina singola, come Jupiter o strumento simile) tramite programmazione in Python – 12 ore</li> <li>5. Architetture distribuite per Data Science (Cloud + EDGE) – 3 ore</li> <li>6. Sviluppo di un caso di studio – 6 ore</li> </ol>
<b>Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento</b>	<p>L'insegnamento è strutturato in lezioni di didattica frontale e laboratoriali, incoraggiando l'interazione e la partecipazione attiva degli studenti.</p> <p>È previsto l'utilizzo di tecnologie digitali per l'erogazione delle lezioni e delle esercitazioni.</p>
<b>Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento</b>	<p>Partecipazione alle attività di laboratorio per almeno il 70% delle ore totali.</p> <p>Svolgimento di un caso di studio finale in gruppi composti da max 5 studenti.</p> <p>Il risultato del caso di studio finale sarà presentato in occasione della sessione finale del laboratorio.</p> <p>Il caso di studio finale può essere svolto anche individualmente (si valuteranno i casi particolari).</p>
<b>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</b>	<p>Agli studenti frequentanti almeno il 70% delle attività laboratoriali e che svolgeranno il caso di studio finale con valutazione positiva, sarà rilasciato un attestato finale di partecipazione dall'impresa LUTECH.</p> <p>Ai fini del calcolo delle frequenze verranno rilevate le presenze attraverso i codici di accesso alle sessioni laboratoriali.</p> <p>Il voto finale, attribuito in trentesimi, sarà calcolato tenendo conto della qualità del caso di studio.</p>
<b>Propedeuticità</b>	<p>È propedeutica la frequenza dei seguenti insegnamenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fondamenti di informatica (48 ore – 6 CFU – I anno – Attività di Base)</li> <li>2. Basi di Dati e Sistemi Informativi (48 ore – 6 CFU – II anno – Attività di Base)</li> <li>3. Statistica e Data analysis (72 ore – 9 CFU – II anno – Attività di Base)</li> <li>4. Machine learning e AI (48 ore – 6 CFU – III anno – Attività di Base)</li> </ol> <p>È inoltre fortemente consigliato aver frequentato il seguente insegnamento:</p>



	5.Laboratorio di sviluppo di servizi Digital Intensive (48 ore – 6 CFU – III anno – Attività Caratterizzante)
<b>Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Slides delle sessioni laboratoriali.</li><li>– Data Analytics per tutti. Andrea De Mauro. Apogeo (ISBN: 978-8850335947)</li></ul>