



Denominazione	Valutazione e Selezione delle Tecnologie (Curriculum Gestione dell'Innovazione e Imprenditorialità)
Moduli componenti	-
Settore scientifico-disciplinare	IEGE-01/A Ingegneria Economico Gestionale (ex ING-IND/35)
Anno di corso e semestre di erogazione	2° anno, II semestre
Lingua di insegnamento	Italiano
Carico didattico in crediti formativi universitari	6 CFU
Numero di ore di attività didattica assistita complessiva e ripartite tra DE e DI	DE: 48 ore (pari a 6 CFU di didattica erogativa) DI: 6 ore con esperti esterni
Docenti	Responsabile insegnamento: Prof. Giovanni Schiuma (3 CFU) (Modulo 2) Co-docente: Dott. Francesco Santarsiero (3 CFU) (Modulo 1)
Risultati di apprendimento specifici	Il corso "Valutazione e Selezione delle Tecnologie" mira a fornire agli studenti metodi e strumenti per analizzare, confrontare e selezionare tecnologie a supporto di decisioni strategiche e operative in contesti organizzativi complessi, con particolare attenzione sia ai processi di innovazione nelle imprese sia ai contesti sanitari e sociosanitari. L'insegnamento integra una prospettiva manageriale sulla selezione delle tecnologie, orientata alla creazione di valore, alla sostenibilità e alla capacità di adozione organizzativa, con una prospettiva di Health Technology Assessment volta a comprendere la multidimensionalità della valutazione delle tecnologie sanitarie, includendo efficacia, sicurezza, aspetti economici, organizzativi, etici e sociali. Particolare attenzione sarà dedicata, nel primo modulo, agli strumenti di technology scouting, horizon scanning, roadmapping, valutazione multicriterio e analisi della maturità tecnologica e digitale; nel secondo modulo, ai processi, ai metodi e ai modelli della valutazione economica e dell'HTA, anche alla luce dell'evoluzione regolatoria europea. Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di strutturare processi di valutazione e selezione tecnologica coerenti con gli obiettivi dell'organizzazione, interpretare evidenze multidimensionali e formulare raccomandazioni motivate a supporto delle decisioni. Gli studenti, al termine del corso di "Valutazione e Selezione delle Tecnologie", avranno sviluppato le seguenti competenze specifiche e trasversali, in linea con i Descrittori di Dublino: 1. Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding): comprendere i principali approcci alla valutazione e selezione delle tecnologie, il ciclo di vita tecnologico, i livelli di maturità, i metodi di technology assessment e di Health Technology Assessment, nonché i criteri economici, organizzativi e strategici che orientano le decisioni di adozione, investimento e dismissione.



	2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate (applying knowledge and understanding): applicare strumenti qualitativi e quantitativi per l'analisi comparativa di tecnologie, costruire criteri di selezione coerenti con specifici contesti decisionali, utilizzare modelli di supporto alla decisione e interpretare risultati di valutazione economica e multicriterio. 3. Autonomia di giudizio (making judgements): identificare trade-off tra costo, efficacia, rischio, sostenibilità, fattibilità organizzativa e impatto strategico, formulando raccomandazioni motivate in diversi contesti applicativi. 4. Abilità comunicative (communication skills): presentare in modo chiaro analisi, risultati e raccomandazioni relative alla valutazione tecnologica, adattando il linguaggio a interlocutori tecnici, manageriali e istituzionali. 5. Capacità di apprendere (learning skills): sviluppare autonomia nella ricerca, selezione e interpretazione di fonti, evidenze, dati e framework utili a monitorare l'evoluzione delle tecnologie e supportare processi decisionali in contesti dinamici.
Programma	Il programma dei contenuti è organizzato nelle seguenti unità di apprendimento: Modulo I – Valutazione strategica e selezione delle tecnologie • Introduzione alla valutazione e selezione delle tecnologie: definizioni chiave, ruolo delle decisioni tecnologiche nei processi di innovazione, ciclo di vita della tecnologia e criteri di scelta nei contesti organizzativi. • Technology scouting e horizon scanning: fonti informative, strumenti di analisi, monitoraggio dei trend, segnali deboli e opportunità emergenti. • Maturità tecnologica e capacità di adozione: TRL, readiness assessment, digital maturity e loro ruolo nella prioritizzazione delle opzioni tecnologiche. • Technology foresight e roadmapping: analisi degli scenari, allineamento tra tecnologie, processi e obiettivi strategici, costruzione e utilizzo delle roadmap tecnologiche. • Valutazione economica e strategica delle opzioni tecnologiche: elementi di analisi costi-benefici, logiche di investimento, rischio, flessibilità decisionale e make or buy. • Selezione multicriterio e portafoglio tecnologico: utilizzo di scorecard e strumenti MCDA/AHP per confrontare alternative tecnologiche e supportare decisioni motivate. • Tecnologie digitali abilitanti e criteri di selezione: piattaforme Low-Code/No-Code, scalabilità, integrazione organizzativa, tempi di implementazione e casi applicativi. • Applicazione a casi di studio: laboratorio di valutazione e selezione di una tecnologia in un contesto aziendale o di servizio. Modulo II – Health Technology Assessment e valutazione economica sanitaria • Definizione e finalità dell'Health Technology Assessment. • multidimensionalità dell'HTA. • concetto esteso di tecnologia sanitaria; ciclo di vita della tecnologia e momenti di applicazione dell'HTA. • struttura del processo di HTA. • Regolamento (UE) 2021/2282. • policy question e approccio PICO. • richiami di economia sanitaria e valutazione economica. • modelli decisionali analitici, alberi decisionali e modelli di Markov; parametri, output e analisi di sensibilità deterministica e probabilistica.



Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento	Lezioni ed esercitazioni frontali con l'ausilio della lavagna e del videoproiettore per la proiezione di slides realizzate dal docente. Lezioni e laboratorio con l'uso di computer. Per quanto concerne le metodologie relative allo sviluppo delle competenze trasversali, particolare enfasi verrà data all'analisi di casi di studio, sia con l'ausilio della scomposizione funzionale sia con attività di approfondimento a cura del docente.
Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento	Modalità studenti frequentanti Per gli studenti frequentanti, la valutazione dell'apprendimento prevede un colloquio orale sull'intero programma del corso e la discussione di un project work o caso applicativo assegnato o concordato durante lo svolgimento delle lezioni. Il colloquio orale è finalizzato a verificare la comprensione dei concetti, la capacità di collegamento tra i temi trattati nei due moduli e l'uso appropriato dei metodi di valutazione. Il project work mira a verificare la capacità di applicare strumenti e criteri di analisi a un problema concreto di selezione o valutazione tecnologica. La valutazione finale sarà espressa in trentesimi e terrà conto per il 50% del colloquio orale e per il 50% del project work. Quest'ultimo sarà valutato sulla base della coerenza dell'impostazione, della correttezza metodologica, della capacità di argomentazione e della qualità delle raccomandazioni finali. Modalità studenti non frequentanti Per gli studenti non frequentanti, la valutazione dell'apprendimento prevede un colloquio orale sull'intero programma del corso e la discussione di un project work o caso applicativo, secondo una traccia che sarà resa disponibile e dettagliata su Classroom. Il colloquio orale è finalizzato a verificare la comprensione dei concetti, la capacità di collegamento tra i temi trattati nei due moduli e l'uso appropriato dei metodi di valutazione. Il project work mira a verificare la capacità di applicare strumenti e criteri di analisi a un problema concreto di selezione o valutazione tecnologica. La valutazione finale sarà espressa in trentesimi e terrà conto per il 50% del colloquio orale e per il 50% del project work. Quest'ultimo sarà valutato sulla base della coerenza dell'impostazione, della correttezza metodologica, della capacità di argomentazione e della qualità delle raccomandazioni finali.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	La valutazione dell'apprendimento prevede l'attribuzione di un voto finale espresso in trentesimi. Per gli studenti frequentanti, tale valutazione è data dal voto del colloquio orale (nella misura del 50% del voto) e dalla valutazione del project work (nella misura del 50%). La lode per gli studenti frequentanti sarà valutata in ragione del livello di approfondimento e di analisi critica dei temi trattati nel corso del colloquio orale e per gli studenti che abbiano già raggiunto la valutazione complessiva di 30/30. Per gli studenti non frequentanti, tale valutazione scaturirà dal colloquio orale nella misura del 50% e del progetto nella misura del 50%. La lode per gli studenti frequentanti sarà valutata in ragione del livello di approfondimento e di analisi critica dei temi trattati nel corso del colloquio orale e per gli studenti che abbiano già raggiunto la valutazione complessiva di 30/30.
Propedeuticità	-



Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato	● Daim, T. U., Oliver, T., & Paal, B. (2014). Technology Assessment: Forecasting Future Adoption and Risks. Springer. ● Phaah, R., Farrukh, C., & Probert, D. (2010). Roadmapping for Strategy and Innovation: Aligning Technology and Markets. University of Cambridge Institute for Manufacturing. ● Khalil, T. M. (2018). Management of Technology: The Key to Competitiveness and Wealth Creation (3rd ed.). McGraw-Hill. ● Belton, V., & Stewart, T. J. (2002). Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach. Kluwer Academic Publishers. ● Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation. Harvard Business Review Press. Eventuali articoli, casi di studio e materiali integrativi saranno indicati dai docenti durante il corso.
---	---