



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2024/2025		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	MANAGEMENT ENGINEERING		
INSEGNAMENTO	DATA ANALYTICS FOR BUSINESS C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	22420		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	3		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ING-IND/16, MAT/09, ING-IND/17		
DOCENTE RESPONSABILE	MANCINI SIMONA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	MANCINI SIMONA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	LUPO TONI	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	MURIANA CINZIA	Professore a contratto	Univ. di PALERMO
CFU	18		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	Annuale		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	<p>LUPO TONI Lunedì 11:00 12:00 Ufficio del docente. Per ricevimento in giornate e orari diversi inviare richiesta via email a toni.lupo@unipa.it</p> <p>MANCINI SIMONA Mercoledì 9:00 11:00 Online o in presenza. Ricevimento su prenotazione.</p> <p>MURIANA CINZIA Giovedì 14:00 15:00 Online (Teams), provided that students send an email to cinzia.muriana@unipa.it; in attendance at the Teachers' Office (next to room F190), provided that students book by sending an e-mail to cinzia.muriana@unipa.it, or via the website.</p>		

DOCENTE: Prof.ssa SIMONA MANCINI

PREREQUISITI	Conoscenze di matematica e statistica
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Modulo SERVICE QUALITY DATA-DRIVEN MANAGEMENT</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione. Lo studente avrà conoscenza delle problematiche inerenti la qualità dei servizi, le metodologie per la valutazione della soddisfazione del cliente.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione, Lo studente sarà in grado di applicare le metodologie acquisite per valutare la performance di un servizio e le relative opportunità di miglioramento. Saprà impostare un progetto di miglioramento delle prestazioni di un servizio.</p> <p>Autonomia di giudizio, Lo studente sarà in grado di progettare un questionario di CS e valutare la qualità di un servizio nonché' individuare le attività di miglioramento.</p> <p>Abilità comunicative. Lo studente sarà in grado di comunicare con competenza e proprietà di linguaggio anche in contesti specializzati.</p> <p>Capacità d'apprendimento. Lo studente sarà in grado di sviluppare in autonomia nuove conoscenze nell'ambito della qualità dei servizi</p> <p>Modulo Business Analytics</p> <p>Conoscenza e comprensione. Il corso introduce lo studente all'uso dell'analisi nel mondo degli affari. Gli studenti acquisiranno gli strumenti cognitivi di base per pensare in modo analitico, creativo, critico e indagatore, e avranno le capacità di astrazione e risoluzione dei problemi necessarie per far fronte a complessi problemi aziendali. Avranno una solida conoscenza delle metodologie BA. Saranno in grado di utilizzare l'analisi per migliorare i processi decisionali.</p> <p>Applicare conoscenza e comprensione. Al termine del corso lo studente dovrebbe essere in grado di descrivere e utilizzare le principali tecniche BA; comprendere le differenze tra diversi algoritmi che risolvono lo stesso problema e riconoscere quale è migliore in condizioni diverse; spiegare i risultati sperimentali agli uomini d'affari.</p> <p>Autonomia di giudizio. Gli studenti devono possedere la capacità di utilizzare le tecniche del BA e devono pervenire a idee e giudizi originali e autonomi. Il corso promuove lo sviluppo di un giudizio indipendente nella scelta appropriata di tecniche/modelli e la capacità critica di interpretare la bontà dei risultati dei modelli/metodi scelti.</p> <p>Comunicazione. È essenziale che gli studenti siano in grado di comunicare con un pubblico vario e composito, non culturalmente omogeneo, in modo chiaro, logico ed efficace, utilizzando gli strumenti metodologici acquisiti e le loro conoscenze scientifiche e, in particolare, il vocabolario di specializzazione. Gli studenti dovrebbero essere in grado di organizzare un'efficace divulgazione e materiale di studio attraverso gli strumenti di presentazione più comuni, compresi quelli informatici, per comunicare i risultati dei processi di analisi dei dati, ad esempio utilizzando strumenti di visualizzazione e rendicontazione rivolti a diversi tipi di pubblico.</p> <p>Capacità di apprendimento. Gli studenti devono acquisire la capacità critica di rapportarsi, con originalità e autonomia, alle problematiche tipiche del data mining e, in generale, alle problematiche culturali relative ad altri ambiti simili. Dovrebbero essere in grado di sviluppare e applicare in modo indipendente le conoscenze e i metodi appresi in vista di un possibile proseguimento degli studi a livello superiore (dottorato) o nella più ampia prospettiva dell'auto-miglioramento culturale e professionale dell'apprendimento permanente. Pertanto, gli studenti dovrebbero essere in grado di passare a forme espositive diverse dai testi di partenza per memorizzare, riassumere per sé e per gli altri e diffondere conoscenze scientifiche.</p> <p>Modulo Advanced Project Management for Business</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione. Lo studente sarà in grado di pensare il progetto, strutturarne e gestirlo in relazione agli obiettivi. Lo studente avrà conoscenze dello standard PMI e della</p>

	<p>metodologia PRINCE2. La conoscenza acquisita dello standard PMI consentirà allo studente di potere affrontare l'esame internazionale per l'ottenimento della certificazione CAPM/PMP.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Lo studente avrà la capacità di applicare lo standard PMI e la metodologia organizzativa PRINCE2. Egli sarà altresì in grado di analizzare e gestire i rischi di progetto nonché di valutare in modo approfondito le alternative progettuali, sulla base di modelli multicriterio.</p> <p>Autonomia di giudizio. Lo studente sarà in grado di individuare i dati necessari per la risoluzione dei problemi affrontati, di scegliere l'approccio metodologico più adatto al particolare problema e valutare la bontà delle soluzioni trovate.</p> <p>Abilità comunicative. Lo studente sarà in grado di comunicare con competenza e proprietà di linguaggio anche in contesti specializzati.</p> <p>Capacità d'apprendimento. Lo studente sarà in grado di sviluppare in autonomia nuove conoscenze in ambito di Project Management.</p>
<p>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</p>	<p>Modulo SERVICE QUALITY DATA-DRIVEN MANAGEMENT</p> <p>Sviluppo di un progetto e una prova orale.</p> <p>1. Modalità di valutazione del progetto: Il progetto tende ad accertare il possesso delle abilità, capacità e competenze previste dal corso. Il progetto consta delle seguenti parti: - analisi della letteratura scientifica di riferimento riguardante la qualità di un servizio; - valutazione della qualità di un servizio. La valutazione è in trentesimi. Il progetto si intende non superato qualora non risultasse raggiunta la sufficienza.</p> <p>2. Modalità di valutazione per la prova orale: La prova orale consiste in un colloquio volto ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze previste dal corso; la valutazione viene espressa in trentesimi. Le domande, sia aperte sia semi-strutturate e appositamente pensate per testare i risultati di apprendimento previsti, tenderanno a verificare a) le conoscenze acquisite; b) le capacità elaborative, c) il possesso di un'adeguata capacità espositiva sui contenuti del corso. Nel caso in cui nell'esame orale l'allievo non raggiungesse la sufficienza, l'esame orale si intende non superato. La valutazione finale sarà la media del punteggio attribuito al progetto e quello attribuito alla prova orale. Valutazioni: Eccellente (30-30 e lode): ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprietà di linguaggio, buona capacità analitica, lo studente è in grado di applicare brillantemente le conoscenze per risolvere i problemi proposti e dimostra un'eccellente autonomia di giudizio. Molto buono (26-29): buona padronanza degli argomenti, piena proprietà di linguaggio, lo studente è in grado di applicare autonomamente le conoscenze per risolvere i problemi proposti e dimostra un'ottima autonomia di giudizio. Buono (24-25): conoscenza di base e padronanza dei principali argomenti, discreta proprietà di linguaggio, buona capacità di applicare le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti con autonomia di giudizio. Soddisfacente (21-23): non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento ma ne possiede soddisfacente conoscenza, soddisfacente proprietà di linguaggio, discreta capacità di applicare le conoscenze acquisite con autonomia di giudizio. Sufficiente (18-20): conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico strettamente sufficiente, bassa capacità di applicare le conoscenze acquisite e bassa autonomia di giudizio. Insufficiente: non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nel corso, insufficiente capacità di applicare le conoscenze acquisite.</p> <p>Modulo Business Analytics L'esame si divide in due parti: - una prova scritta con 15 domande [15 punti] - un esame orale una prova orale in cui gli studenti devono dimostrare di saper utilizzare gli strumenti software presentati nel corso (Librerie Python per l'analisi descrittiva, predittiva e prescrittiva) illustrando anche come hanno risolto alcuni problemi/esercizi del project work [15 punti];</p>

	<p>Modulo Advanced Project Management for Business Un esame scritto e un esame orale.</p> <p>1. Modalità di valutazione dell'esame scritto. L'esame scritto tende ad accertare il possesso delle abilità, capacità e competenze previste, l'esame consta della seguente prova: applicazione di argomenti studiati durante il corso quali analisi del rischio, applicazioni di metodologie multi criterio e/o domande sul PMBOK e/o PRINCE 2 Preliminarmente all'esame scritto lo studente sarà informato riguardo il peso di ciascun esercizio e/o quesito e la valutazione globale sarà espressa in trentesimi. Qualora non risultasse raggiunta la sufficienza, l'esame scritto si intende non superato.</p> <p>2. Criteri di valutazione per la prova orale La prova orale consiste in un colloquio, volto ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal corso. La valutazione viene espressa in trentesimi, le domande, sia aperte sia semi-strutturate e appositamente pensate per testare i risultati di apprendimento previsti, tenderanno a verificare:</p> <p>a) le conoscenze acquisite; b) la capacità elaborativa; c) il possesso di un'adeguata capacità espositiva sui contenuti del corso.</p> <p>Nel caso che nell'esame orale l'allievo non raggiungesse la sufficienza, l'esame si intende non superato.</p> <p>La valutazione finale terrà conto sia del punteggio della prova scritta che di quello dell'esame orale. La valutazione finale terrà conto sia del punteggio della prova scritta che di quello dell'esame orale. Il voto sarà calcolato attraverso la media ponderata tra il voto dell'orale e dello scritto. Lo scritto pesa per il 35% mentre l'orale per il 65%.</p> <p>Valutazioni: Eccellente (30-30 e lode): ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprietà di linguaggio, buona capacità analitica, lo studente è in grado di applicare brillantemente le conoscenze per risolvere i problemi proposti e dimostra un'eccellente autonomia di giudizio. Molto buono (26-29): buona padronanza degli argomenti, piena proprietà di linguaggio, lo studente è in grado di applicare autonomamente le conoscenze per risolvere i problemi proposti e dimostra un'ottima autonomia di giudizio. Buono (24-25): conoscenza di base e padronanza dei principali argomenti, discreta proprietà di linguaggio, buona capacità di applicare le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti con autonomia di giudizio. Soddisfacente (21-23): non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento ma ne possiede soddisfacente conoscenza, soddisfacente proprietà di linguaggio, discreta capacità di applicare le conoscenze acquisite con autonomia di giudizio. Sufficiente (18-20): conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico strettamente sufficiente, bassa capacità di applicare le conoscenze acquisite e bassa autonomia di giudizio. Insufficiente: non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nel corso, insufficiente capacità di applicare le conoscenze acquisite.</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	<p>Modulo SERVICE QUALITY DATA-DRIVEN MANAGEMENT Lezioni frontali, esercitazioni.</p> <p>Modulo Business Analytics Lezioni frontali, esercitazioni e Progetto di gruppo</p> <p>Modulo Advanced Project Management for Business Lezioni frontali, esercitazioni.</p>

MODULO
SERVICE QUALITY DATA-DRIVEN MANAGEMENT

Prof. TONI LUPO

TESTI CONSIGLIATI

A. Passannanti: Gestione della qualità nei servizi. Quaderni ORSA. ISBN 978-88-6217-010-9;
Zeithaml V.A., Parasuraman A., Berry L.L. – Servire qualità – McGraw-Hill -2003. ISBN 8838608717;
T. Lupo: Appunti del corso.

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50368-Ingegneria gestionale
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	54

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

L'obiettivo del corso è fornire agli studenti una preparazione di base riguardo la valutazione della qualità nei servizi. Altro obiettivo è fornire le competenze riguardo l'uso delle tecniche statistiche per la progettazione di un questionario di CS e l'analisi dei dati.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Introduzione
4	Caratteristiche peculiari del servizio e definizioni di qualità
7	Metodi e approcci per valutare la performance del servizio: Modelli concettuali della qualità.
4	Il modello di Kano e classificazione degli attributi di un servizio
6	Tecniche di campionamento. Progettazione e validazione del questionario di CS.
4	L'analisi congiunta

ORE	Esercitazioni
8	Analisi della letteratura scientifica di riferimento sulla valutazione della qualità nei servizi
2	Analisi dei casi critici e progettazione del questionario di CS
6	Validazione del questionario di CS: applicazioni
4	Analisi dei dati
4	Analisi performance-importanza (IPA) e presentazione dei risultati
4	L'analisi congiunta: applicazioni

MODULO
ADVANCED PROJECT MANAGEMENT FOR BUSINESS

Prof.ssa CINZIA MURIANA

TESTI CONSIGLIATI

- THE STANDARD FOR PROJECT MANAGEMENT and A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE

(PMBOK® GUIDE) Seventh Edition - Project Management Institute ED. 2017, ed. PMI

- Mario Enea ed altri, "Metodologie multicriterio per la selezione dei progetti in ambito FSE"

- Managing Successful Project with PRINCE2 2017, ed. OGC

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50368-Ingegneria gestionale
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	54

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

In un contesto in cui la logica della gestione per progetti rappresenta una modalità operativa rilevante, è necessario che le risorse addette alla gestione siano dotate di competenze che permettano loro di pensare e gestire il progetto, anche facendo riferimento agli standard internazionali.

Obiettivo del corso è fornire agli allievi una preparazione di base riguardo la gestione di un progetto, fornendo tra l'altro allo studente conoscenze riguardo lo standard PMBOK e la metodologia PRINCE2. Altro obiettivo è fornire le competenze riguardo l'utilizzo di modelli matematici per l'assunzione delle decisioni, la selezione tra progetti o tra alternative e tecniche di analisi e gestione dei rischi di progetto.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Introduzione al corso
10	I Principi del PMBOK (7° edizione)
9	L'analisi e la gestione dei rischi di progetto
20	Metodi di selezione dei progetti, metodi decisionali multicriterio: weighted method, AHP, ELECTRE, EVAMIX, PROMETHEE, TOPSIS

ORE	Esercitazioni
4	Tecniche multicriterio
5	AHP e i metodi ELECTRE
4	Tecniche di valutazione del rischio

**MODULO
BUSINESS ANALYTICS**

Prof.ssa SIMONA MANCINI

TESTI CONSIGLIATI

P-N. Tan, M. Steinbach, A. Karpatne, V. Kumar, Introduction to Data Mining - Second Edition, Pearson.

P. Van Hentenryck, R. Bent. Online Stochastic Combinatorial Optimization, MIT press.

TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	20929-Attività formative affini o integrative
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	54

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Questo corso introduce lo studente al concetto di Business Analytics (BA), con particolare attenzione alle applicazioni alla logistica, ai trasporti e alla gestione della catena di approvvigionamento.
Lo studente imparerà come estrarre informazione dai dati e come utilizzare l'informazione estratta per ottimizzare le decisioni manageriali
Nel corso verranno trattate le principali tecniche di costruzione di modelli descrittivi e predittivi e le tecniche di ottimizzazione di problemi stocastici, dinamici e online

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Data analytics
6	Descriptive Models: Clustering
6	Descriptive Models: Association rules / anomaly detection
6	Predictive models: Classification
6	Predictive models: Recommendation systems
6	Ottimizzazione stocastica
6	Ottimizzazione di problemi online e dinamici
3	Applicazione a problemi reali

ORE	Esercitazioni
3	Exercises on descriptive models and data mining
3	Exercises on predictive models
6	Esercizi di ottimizzazione di problemi stocastici, online e dinamici