

# AMBIENTI COMPUTAZIONALI PER L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA

## Programma a.a. 2017-2018

<b>Corso</b>	AMBIENTI COMPUTAZIONALI PER L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA	9 CFU
<b>Docente</b>	Federica Ricca	
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:federica.ricca@uniroma1.it">federica.ricca@uniroma1.it</a>	
<b>Programma</b>	<p><b>PARTE I: STRUMENTI</b></p> <p><b>RICHIAMI E CONCETTI INTRODUTTIVI:</b> Informazione e dati, tabelle e matrici di dati – Distribuzioni statistiche e grafici – Cenni su Sistemi informativi, Sistemi Informatici e Basi di Dati – Vettori e matrici – Operazioni con matrici – Risoluzione di sistemi lineari.</p> <p><b>MODELLI MATEMATICI PER IL SUPPORTO ALLE DECISIONI COMPLESSE/STRATEGICHE:</b> La classe dei modelli di PL – Assiomi della PL – Funzioni lineari – Forma generale di un problema di PL – Esempi – I concetti di soluzione ammissibile, regione ammissibile e soluzione ottima – Forme particolari per Problemi di PL e Forma Standard – Rappresentazione geometrica di un problema di PL in <math>R^2</math> e soluzione con il metodo geometrico – Esempi.</p> <p><b>CLASSI DI MODELLI DI PL:</b> Modelli di Produzione, di Allocazione Ottima di Risorse, di Miscelazione, di Scelta di Investimenti (multiperiodo).</p> <p><b>PARTE II: BUSINESS IDEA E BUSINESS PLAN</b></p> <p>Azienda, Business Idea e Business Plan – Studio di fattibilità e BP – Fattibilità di mercato, tecnologica e economico-finanziaria.</p> <p><b>APPLICAZIONI</b> <b>Fattibilità di Mercato:</b> Modelli di Scelta Strategica per la selezione delle ASA – Modelli di Set Covering per il problema del Targeting. <b>Fattibilità Tecnologica:</b> Modelli di localizzazione – Modelli di assegnamento di operatori a mansioni – Modelli per la determinazione dei turni del personale. <b>Fattibilità Economico-Finanziaria:</b> Modelli di Project Financing.</p> <p><b>PARTE III: SOFTWARE</b></p> <p><b>Business Planner 2.0</b> Applicativo per la redazione di un BP.</p> <p><b>Excel</b> Excel come strumento di calcolo: Grafici e Tabelle in Excel – Funzioni – Ordinamento e filtri – Tabelle Pivot. Excel come strumento di analisi e programmazione: Regressione lineare semplice in Excel – Risolutore di problemi di Programmazione Matematica.</p> <p><b>Matlab:</b> Matrici e operazioni con matrici e Sistemi di equazioni lineari – Rappresentazioni grafiche e Indici statistici – Script e Funzioni di Matlab – Programmazione matematica con le funzioni <i>linprog</i> e <i>bintprog</i> (<i>fminbnd</i>, <i>fminunc</i>).</p>	
<b>Testi di riferimento</b>	<p><b>TESTI</b></p> <p>Antonio Ferrandina, Fabrizio Carriero, Business plan in excel, Wolters Kluwer 2016, VI edizione, ISBN: 978-88-217-5801-0 (manuale sul BP).</p> <p>Antonio Ferrandina, Fabrizio Carriero, Business plan: casi pratici, IV edizione 2015, ISBN: 978-88-217-5291-9 (Raccolta di Casi di Studio)</p> <p>F. Ricca. Lezioni del corso di Ambienti Computazionali per l'Innovazione Tecnologica, a.a. 2016-2017 (disponibili sulla piattaforma di e-learning Moodle nella pagina del corso).</p> <p>F. Ricca. Modelli Matematici per il Supporto alle Decisioni: le Basi Formali della Scelta Strategica, Aracne 2008 (disponibili sulla piattaforma di e-learning Moodle nella pagina WEB: <a href="https://elearning2.uniroma1.it/">https://elearning2.uniroma1.it/</a>).</p>	