

***PROGRAMMA CORSO GESTIONE  
DEI SISTEMI COMPLESSI***

**Master in Project Management and System Engineering**

# PARTE PRIMA: TEORIA E MANAGEMENT DELLA COMPLESSITÀ

<b>DOCENTE</b>	Prof. Alberto Felice De Toni	
<b>E-MAIL</b>	detoni@uniud.it	
<b>DURATA</b>	10 ore	
<b>ARGOMENTI TRATTATI</b>	<b>TEORIA DELLA COMPLESSITÀ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione ai sistemi complessi</li> <li>2. I sette principi della complessità <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto-organizzazione</li> <li>• Orlo del caos</li> <li>• Principio ologrammatico</li> <li>• Impossibilità della previsione</li> <li>• Potere delle connessioni</li> <li>• Causalità circolare</li> <li>• Apprendimento try &amp; learn</li> </ul> </li> </ol>
	<b>MANAGEMENT DELLA COMPLESSITÀ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Declinazione dei concetti sviluppati dalla teoria della complessità all'ambito economico</li> <li>2. I sette principi della complessità applicati al management <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto organizzazione</li> <li>• Disorganizzazione creativa</li> <li>• Condivisione</li> <li>• Flessibilità strategica</li> <li>• Network organization</li> <li>• Circoli virtuosi</li> <li>• Learning organization</li> </ul> </li> </ol>
	<b>CONCLUSIONI</b>	Minacce e opportunità dalla complessità, l'atteggiamento delle imprese di fronte alla complessità
<b>MATERIALE DIDATTICO E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	A.F. De Toni, "LUCIDI DALLE LEZIONI" disponibili sul sito : <a href="http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm">http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm</a> /	
	De Toni A.F. , Comello L., "Prede o ragni", UTET, 2005	



## ***PARTE SECONDA: OPEN INNOVATION***

---

<b>DOCENTE</b>	Prof. A.F. De Toni
<b>E-MAIL</b>	detoni@uniud.it
<b>DURATA</b>	2 ore
<b>ARGOMENTI TRATTATI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introduzione alla Open Innovation</li><li>2. Obiettivi della Open Innovation</li><li>3. Da Ricerca e Sviluppo a Connessione e Sviluppo</li><li>4. Attori</li><li>5. Strumenti: banche dati, brevetti, normative, venture capitals</li><li>6. Gli approcci alla Open Innovation</li></ol>
<b>MATERIALE DIDATTICO E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	A.F. De Toni, "LUCIDI DALLE LEZIONI" disponibili sul sito :  <a href="http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm">http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm</a> /
	Chesbrough H., "Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology", Harvard Business School Press, 2003



# ***PARTE TERZA: SUPPLY CHAIN MANAGEMENT***

---

<b>DOCENTE</b>	Ing. Fabio Nonino
<b>E-MAIL</b>	fabiononino@uniud.it
<b>DURATA</b>	4 ore
<b>ARGOMENTI TRATTATI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La Supply Chain</li><li>2. Problematiche nella gestione della supply chain</li><li>3. Modelli di gestione della Supply Chain</li><li>4. L'impatto delle nuove tecnologie dell'ICT sui processi di Supply Chain</li><li>5. Caso 1 - "Pianificare la produzione tramite visibilità della capacità dei fornitori e della domanda di mercato: il caso Aprilia"</li><li>6. Caso 2 - "Migliorare la pianificazione della produzione tramite riprogettazione del processo logistico-distributivo: il caso Febal"</li></ol>
<b>MATERIALE DIDATTICO E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	<p>F. Nonino, "LUCIDI DALLE LEZIONI" disponibili sul sito : <a href="http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm">http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm</a> /</p> <p>Romano P., Danese P., "Supply Chain Management. La gestione dei processi di fornitura e distribuzione", McGraw-Hill, 2006</p>



# ***PARTE QUARTA: BUSINESS DYNAMICS***

---

<b>DOCENTE</b>	Ing. Marilisa Favretto
<b>E-MAIL</b>	marilisa.favretto@uniud.it
<b>DURATA</b>	6 ore
<b>ARGOMENTI TRATTATI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introduzione alla System Dynamics (SD)</li><li>2. Declinazione della System Dynamics in ambito economico/manageriale: la Business Dynamics (BD)</li><li>3. Il processo di modellazione</li><li>4. Il software di simulazione per i modelli BD</li><li>5. Esempi di applicazioni di Business Dynamics nel Supply Chain Management</li></ol>
<b>MATERIALE DIDATTICO E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	<p>M. Favretto, "LUCIDI DALLE LEZIONI" disponibili sul sito : <a href="http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm">http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm</a> /</p> <p>Sterman J.D., "Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World", McGraw-Hill, 2000</p>



## **PARTE QUINTA: TEORIA DEGLI AGENTI E SIMULAZIONE AD AGENTI**

<b>DOCENTE</b>	Ing. Erika Bernardi	
<b>E-MAIL</b>	erika.bernardi@uniud.it	
<b>DURATA</b>	6 ore	
<b>ARGOMENTI TRATTATI</b>	<b>TEORIA DEGLI AGENTI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definizione e caratteristiche degli agenti</li> <li>2. Architetture degli agenti</li> <li>3. Tecniche di apprendimento</li> <li>4. Relazioni tra agenti</li> <li>5. Comunicazione tra gli agenti</li> <li>6. Sistemi multi-agente</li> <li>7. Auto-organizzazione e proprietà emergenti</li> </ol>
	<b>SIMULAZIONE AD AGENTI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definizione e caratteristiche della simulazione ad agenti</li> <li>2. Obiettivo e sfida della simulazione ad agenti</li> <li>3. Linguaggi di programmazione e toolkit</li> <li>4. Laboratori computazionali: definizione e caratteristiche.</li> <li>5. Confronto della simulazione ad agenti con le tecniche tradizionali di simulazione</li> </ol>
<b>MATERIALE DIDATTICO E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	E. Bernardi , “LUCIDI DALLE LEZIONI” disponibili sul sito :  <a href="http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm">http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm</a> /	
	Terna P. (a cura di), “Modelli per la Complessità. La simulazione ad agenti in economica”, Il Mulino, 2006	



## **PARTE SESTA: VALUTAZIONE DEL CAPITALE INTANGIBILE**

---

<b>DOCENTE</b>	Ing. Marta Fonzari
<b>E-MAIL</b>	marta.fonzari@uniud.it
<b>DURATA</b>	2 ore
<b>ARGOMENTI TRATTATI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'economia della conoscenza</li><li>2. Gli intangible assets e il capitale intellettuale</li><li>3. Modelli di misurazione dell'intangibile</li><li>4. Caso studio</li></ol>
<b>MATERIALE DIDATTICO E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	M. Fonzari, "LUCIDI DALLE LEZIONI" disponibili sul sito :  <a href="http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm">http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm /</a>
	Edvinsson, L., Malone, M., "Intellectual Capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower", Harper Business, 1997



# ***PARTE SETTIMA: SOCIAL NETWORK ANALYSIS***

---

<b>DOCENTE</b>	Ing. Fabio Nonino
<b>E-MAIL</b>	fabiononino@uniud.it
<b>DURATA</b>	4 ore
<b>ARGOMENTI TRATTATI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La rete "invisibile" dietro l'organigramma aziendale</li><li>2. Tipologie di network organizzativi informali</li><li>3. Metodologia di individuazione delle relazioni informali e degli attori chiave</li><li>4. Caso studio</li></ol>
<b>MATERIALE DIDATTICO E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	<p>F. Nonino, "LUCIDI DALLE LEZIONI" disponibili sul sito : <a href="http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm/">http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm /</a></p> <p>Wasserman S. e Faust K., "Social Network Analysis. Methods and Applications" , Cambridge University Press, 1994</p>



# PARTE OTTAVA: CREATIVITY MANAGEMENT

DOCENTE	Ing. Andrea Fornasier	
	Ing. Gianluca Biotto	
E-MAIL	andrea.fornasier@uniud.it	
	gianluca.biotto@uniud.it	
DURATA	6 ore	
ARGOMENTI TRATTATI	<b>ORGANIZZAZIONE E TECNICHE PER LO SVILUPPO DELLA CREATIVITÀ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Processo Creativo;</li> <li>2. Presentazione delle tecniche della creatività:</li> <li>3. Casi studio</li> <li>4. Il milieu della creatività (cultura, organizzazione e conoscenza)</li> </ol>
	EMOTIONAL DESIGN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il Design Process</li> <li>2. Filosofie di strutturazione del prodotto</li> <li>3. Metodologie e strumenti di valutazione dell'impatto emotivo del prodotto</li> <li>4. Il Kansei Engineering</li> </ol>
MATERIALE DIDATTICO E RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	A. Fornasier, G. Biotto , "LUCIDI DALLE LEZIONI" disponibili sul sito : <a href="http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm">http://www.diegm.uniud.it/detoni/didattica_it.htm</a> /	
	De Bono E., "Serious Creativity Using the Power Lateral thinking to Create New Ideas", The McQuaig Group, 1992 (trad. it. Severo Mosca, "Essere Creativi Come far nascere nuove idee con le tecniche del pensiero laterale", Milano, Edizioni Il Sole 24 ORE, 1998)	
	Norman D.A, "Emotional design: perché amiamo (o odiamo) gli oggetti della vita quotidiana", APOGEO, 2004	

