



Università degli Studi di Udine

Facoltà di Ingegneria Gestionale

Il Business Game come strumento didattico

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

1

Sommario

- **Breve introduzione sui Business Game**
- **I Business Game all'interno della Formazione Manageriale**
- **I Business Game e la Teoria dei Giochi**
- **Analisi dei Business Game**

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

2

Che cos'è un Business Game?

- Un Business Game è un esercizio di simulazione della vita d'impresa, o di una sua specifica attività, con tutte le relative problematiche che ne derivano, in relazione alle quali, i partecipanti, a cui è affidata la conduzione strategica di un'azienda virtuale operante in un mercato competitivo, devono prendere ed adottare tutte le decisioni manageriali del caso, finalizzate all'ottenimento dei migliori risultati possibili dal punto di vista economico-gestionale.

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

3

Un Business Game è:

- Un valido **ESERCIZIO**
- Un **GIOCO**: in quanto prevede l'esistenza di uno o più giocatori interessati al raggiungimento di un obiettivo comune che li pone in competizione reciproca
- Una **SIMULAZIONE** in quanto sottende un modello economico atto a simulare una realtà aziendale nella sua totalità, o in una sua parte, e il mercato in cui essa è inserita

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

4

Dove si usa?

- In ambito accademico per gli **STUDENTI UNIVERSITARI**
- In ambito post-accademico per preparare i **NEOLAUREATI** ad entrare nel mondo lavorativo aziendale
- In ambito aziendale per preparare o aggiornare personale già inserito in un contesto lavorativo aziendale: **QUADRI, DIRIGENTI, TOP MANAGER**
- In ambito scolastico (raro) per gli **STUDENTI DELLE SCUOLE SUPERIORI**

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

5

Breve Storia del Business Game

- **Giochi di guerra (o war games)**
- **Marie Birshtein**
 - (fine anni Venti, primi anni Trenta; si tratta del primo Business Game in assoluto)
- **Nascita degli elaboratori elettronici moderni**
- **AMA (American Management Association)**
 - 1956. "Top Management Decision Simulation". Si tratta del primo Business Game basato sull'utilizzo di un computer
- **Istituto di Tecnica Industriale e Commerciale dell'Università di Napoli**
 - 1959. Primo Business Game utilizzato in Italia
- **Nel 1961**
 - Più di 100 business game creati
 - Più di 30.000 *executives* avevano già partecipato ad almeno uno
- **Al giorno d'oggi**
 - Nella maggior parte delle business schools e degli MBA, e in molti corsi universitari e di specializzazione

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

6

I Business Game all'interno della **Formazione** **Manageriale**

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

7

La Formazione Manageriale

- La formazione manageriale può essere considerata come un'esperienza di apprendimento in un ambiente didattico teso a sviluppare un percorso di creazione, di approfondimento, di valorizzazione delle conoscenze e delle capacità manageriali in ambito aziendale. La sua finalità principale è quella di fornire criteri di interpretazione di situazioni critiche e non, indicando i comportamenti consoni da seguire, gli atteggiamenti giusti da mantenere e gli strumenti migliori da utilizzare in ogni circostanza.

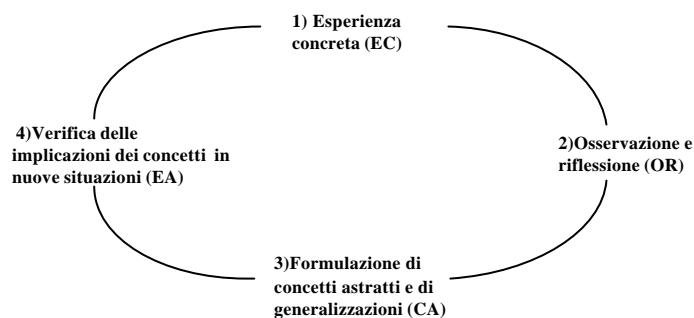
06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

8

Il Modello Esperienziale di Kolb (1)

- Il **modello esperienziale** di Kolb è quello che rappresenta meglio il processo di apprendimento nel campo della formazione manageriale:



06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

9

Il Modello Esperienziale di Kolb (2)

- **Esperienza concreta (EC):** coinvolgimento dell'individuo in un'esperienza concreta di una certa realtà
- **Osservazione e riflessione (OR):** l'individuo, dopo aver fatto la suddetta esperienza, fa le sue debite osservazioni e riflessioni su di essa
- **Formulazione di concetti astratti e di generalizzazioni (CA):** a partire da tali osservazioni e riflessioni l'individuo elabora le sue idee
- **Verifica delle implicazioni dei concetti in nuove situazioni (EA):** l'individuo verifica le idee elaborate in nuovi contesti reali

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

10

Stili di Apprendimento per Kolb (1)

	Azione (EA)	Riflessione (OR)
Concretezza (EC)	Accomodator	Diverger
Astrazione (CA)	Converger	Assimilator

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

11

Stili di Apprendimento per Kolb (2)

- **Accomodator:** caratterizzato dalla concomitanza di una certa esperienza concreta (EC) e di una certa capacità volta alla sperimentazione attiva (EA); tipico dei manager aziendali; tende alla realizzazione e all'adattamento nei confronti della realtà circostante; la domanda caratteristica è "What if?"
- **Diverger:** stile di apprendimento degli artisti, dove l'osservazione riflessiva (OR) fatta su esperienze concrete (EC) rappresenta l'aspetto più rilevante; tende all'immaginazione emotiva e creativa, interessato più ai problemi umani che a quelli tecnici; la domanda caratteristica è "Why?"
- **Converger:** caratterizzato da una forte propensione verso l'applicazione pratica di idee e concetti, in cui prevalgono la sperimentazione attiva (EA), e la formulazione e generalizzazione di concetti astratti (CA). Tipico degli Ingegneri. La domanda caratteristica è "How?"
- **Assimilator:** rivolto principalmente alla concettualizzazione astratta (CA) e all'osservazione riflessiva (OR). Tipico dei matematici. Tende allo sviluppo di modelli teorici senza essere particolarmente interessato alla loro applicazione pratica. La domanda caratteristica è "What?"

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

12

Aree di Apprendimento

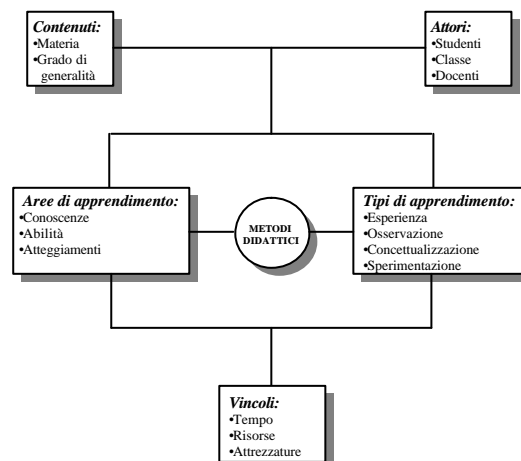
- Sviluppo delle conoscenze
- Sviluppo di abilità e capacità sia analitiche che decisionali
- Modificazione degli atteggiamenti individuali

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

13

Criteri per la scelta dei Metodi Didattici



06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

14

Classificazione dei Metodi Didattici

Area di Apprendimento Tipo di Apprendimento	Conoscenze	Abilità	Atteggiamenti
Esperienza Concreta (EC)		<ul style="list-style-type: none"> •Incidents •Brain-Storming 	<ul style="list-style-type: none"> •T-Group
Osservazione e Riflessione (OR)	<ul style="list-style-type: none"> •Seminari •Chat 		<ul style="list-style-type: none"> •In-Basket
Concettualizzazione Astratta (CA)	<ul style="list-style-type: none"> •Lezioni •CdRom •Videoconferenze 		
Sperimentazione Attiva (EA)	<ul style="list-style-type: none"> •Esercitazioni •Aule Virtuali 	<ul style="list-style-type: none"> •Casi •Business Games •Simulazioni •Microworlds 	<ul style="list-style-type: none"> •Role-Playing

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

15

La Realtà Aziendale

- Il mondo aziendale attuale è caratterizzato da:

- ***Incertezza***
- ***Imprevedibilità***
- ***Competitività***
- ***Complessità***
- ***Sovrabbondanza di informazioni***
- ***Globalizzazione***

e richiede quadri, dirigenti e manager che sappiano gestire tali aspetti e che sappiano confrontarsi con essi.

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

16

Per far sì che i quadri, i dirigenti e i manager presenti e futuri siano in grado di fare tutto questo si necessita di processi educativi/formativi basati sull':

- ***Experiential Learning***
- ***Action Learning***
- ***Learning by Doing***
- ***Collaborative Learning***

in cui il

- ***Problem-solving***
- ***Decision-Making***
- ***Team-working***

assumono un ruolo sempre più centrale e prioritario.

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

17

- La **CHIAVE** quindi è quella di **imparare dall'esperienza, in modo attivo e collaborativo, mettendo in pratica** concetti, modelli, teorie e tecniche apprese in precedenza, in modo continuativo, per imparare a **risolvere problemi**, a **prendere decisioni** e a **lavorare in gruppo**.

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

18

I Business Game e la Teoria dei Giochi

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

19

Cos'è la Teoria dei Giochi?

- Si tratta di una teoria matematica (nata ufficialmente nel 1944 con la pubblicazione del libro *"Theory of Games and Economic Behaviour"* scritto dal matematico John von Neumann e dall'economista Oscar Morgenstern) che ha come oggetto di studio l'analisi delle decisioni che coinvolgono più individui in situazioni in cui il risultato dipende dalle scelte effettuate da più persone, dette giocatori, che operano perseguendo obiettivi che possono risultare comuni (ma non identici), differenti ed eventualmente contrastanti.

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

20

Pertanto la **Teoria dei Giochi** utilizza dei modelli matematici al fine di indicare quali possano essere le decisioni ottimali da prendere in condizioni di conflitto (o di interazione strategica) assumendo che i “decisori” siano persone “intelligenti” e “razionali”.

Cos'è un gioco?

- *“Un gioco è un modello che descrive una qualche forma di interazione strategica fra più individui”* (Ecchia, Gozzi; 2002)
- **Gli elementi costitutivi di un gioco sono:**
 - L'insieme dei giocatori (o dei partecipanti al gioco)
 - Un insieme di strategie per ciascun giocatore
 - Una funzione che determina la vincita di ciascun giocatore per ogni possibile combinazione di strategie e quindi per ogni possibile esito finale del gioco
 - Un insieme di regole che descrivono il funzionamento del gioco

Classificazione dei Giochi

1) I Giochi Non Cooperativi

In essi l'unità di analisi è il singolo partecipante al gioco che cerca di ottenere il meglio per sé (senza preoccuparsi dei risultati conseguiti dagli altri partecipanti), dato un insieme ben definito di regole e di vincoli, e senza poter comunicare o sottoscrivere accordi vincolanti con gli altri giocatori. Se ciò si verifica è solo perché tale comportamento riflette gli interessi del singolo.

2) I Giochi Cooperativi

In essi l'unità di analisi è il gruppo, o meglio, la coalizione. In questo caso è ovvio che siano possibili accordi vincolanti fra i giocatori dato che la collaborazione reciproca produce una maggiore opportunità di guadagno per tutti.

06/10/2003

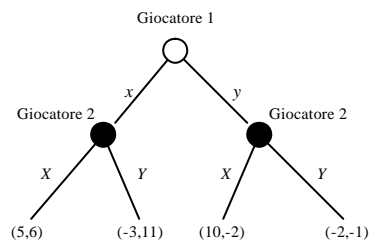
Corso di Gestione della
Produzione

23

I Giochi Non Cooperativi (1)

Esistono due forme per rappresentarli:

- 1) *La forma estesa o estensiva*
- 2) *La forma strategica o normale*



Esempio di gioco in forma estesa

		Strategie del giocatore 2	
		X	Y
Strategie del giocatore 1	x	5 , 6	-3 , 11
	y	10 , -2	-2 , -1

Esempio di gioco in forma strategica

06/10/2003

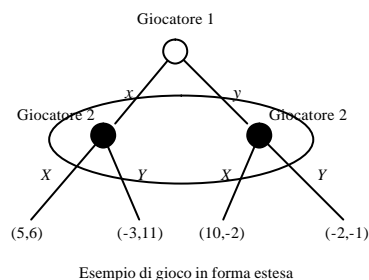
Corso di Gestione della
Produzione

24

I Giochi Non Cooperativi (2)

Esistono due forme per rappresentarli:

- 1) **La forma estesa o estensiva**
- 2) **La forma strategica o normale**



Esempio di gioco in forma estesa

		Strategie del giocatore 2	
		X	Y
Strategie del giocatore 1	x	5 , 6	-3 , 11
	y	10 , -2	-2 , -1

Esempio di gioco in forma strategica

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

25

Altre Classificazioni dei Giochi

- a) Giochi statici o Giochi dinamici
- b) Giochi ad informazione completa o Giochi ad informazione incompleta
- c) Giochi ad informazione perfetta o Giochi ad informazione imperfetta
- d) Giochi ad informazione simmetrica o Giochi ad informazione asimmetrica
- e) Giochi a somma costante o Giochi a somma variabile

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

26

Le Soluzioni dei Giochi Non Cooperativi (1)

1) L'approccio di Dominanza

- Il Dilemma del Prigioniero

		Ladro 2	
		Confessa	Non Confessa
Ladro 1	Confessa	(-5; -5)	(0; -10)
	Non Confessa	(-10; 0)	(-1; -1)

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

27

Le Soluzioni dei Giochi Non Cooperativi (2)

2) Il principio minimax

3) Soluzione strategica o Equilibrio di Nash

- Una soluzione strategica o Equilibrio di Nash in un gioco è un punto in cui nessun giocatore ha un incentivo a spostarsi da quel punto, assumendo che tutti i giocatori giochino in maniera logica e razionale.

		Giocatore B		
		Strategia 1	Strategia 2	Strategia 3
Giocatore A	Strategia 1	4,3	0,2	1,8
	Strategia 2	9,3	1,2	0,2
	Strategia 3	0,0	4,4	3,2

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

28

Come si inseriscono i Business Game nella Teoria dei Giochi?

- Giochi non cooperativi
- Giochi dinamici
- Ad informazione incompleta e simmetrica
- A somma variabile
- Presenza (nella maggior parte dei casi) della Natura
- Rappresentabili al massimo con la forma estesa

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

29

Come si rapportano i Business Game alla Teoria dei Giochi?

- La Teoria dei Giochi è applicabile a tutti quei casi in cui gli agenti coinvolti prendono delle decisioni che influenzano sia la loro funzione obiettivo che quella degli altri. Questo significa che con la Teoria dei Giochi vengono trattati tutti quei processi decisionali in cui l'utilità (o il profitto) di ciascun giocatore dipende non solo dalle sue azioni ma anche da quelle degli altri. Gli agenti pertanto tendono a massimizzare i propri interessi ma questi, per ovvie ragioni, possono essere spesso contrastanti e un aumento dell'utilità di un individuo porta di solito alla diminuzione del profitto di un altro.
- Pertanto l'idea dei Business Game nasce dai principi della Teoria dei Giochi anche se, come sostenuto da Morgenstern, essi costituiscono un tentativo poco valido di sperimentare il reciproco influsso fra la Teoria dei Giochi e il mondo aziendale

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

30

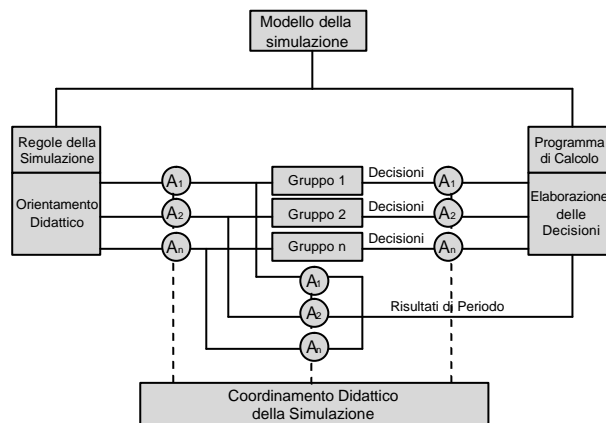
I Business Game

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

31

Schema concettuale e funzionamento di un Business Game



06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

32

Il Modello Sottostante

- Il modello è una rappresentazione della realtà aziendale e del mercato economico in cui essa è inserita, e ci consente di agire su di essi in un ambiente protetto, privo di rischi.
- Il modello è generalmente costituito da equazioni matematico/econometriche (ma può prevedere anche elementi stocastici) che permettono di trasformare gli input costituiti dalle decisioni delle squadre e da altre variabili in output costituiti soprattutto dai risultati di periodo.



06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

33

Classificazione dei Modelli

- Modelli Black-Box e Modelli White (o Transparent) Box
- Modelli Real-Time Processing e Modelli Batch Processing
- Modelli a calcolo manuale e Modelli a calcolo computerizzato
- Modelli Interattivi e Modelli Non-Interattivi
- Modelli Specifici e Modelli Generali
- Modelli a Gestione Totale (o Interfunzionali) e Modelli a Gestione Funzionale (o Funzionali)
- Modelli Sequenziali e Modelli Non-Sequenziali
- Modelli solo Deterministici e Modelli con elementi Stocastici
- Modelli solo Quantitativi e Modelli con aspetti Qualitativi
- Numero consentito di Squadre partecipanti
- Il Mercato: numero di prodotti e di zone considerate
- Modelli molto Flessibili, Modelli poco (o mediamente) Flessibili e Modelli per nulla Flessibili

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

34

Le Leve d'Intervento (1)

- Si tratta di quelle variabili su cui i partecipanti possono agire e su cui essi devono prendere le proprie decisioni dopo averne discusso in gruppo (qualora la squadra sia formata da più componenti) in base alle informazioni loro fornite, in base alla strategia scelta e in base alle proprie conoscenze e capacità manageriali e decisionali.
- Le leve d'intervento di ogni singola squadra sono generalmente collegate sia tra di loro che a quelle degli avversari attraverso le equazioni matematico/econometriche del modello.
- A seconda del modello utilizzato e degli obiettivi didattici prestabiliti dal docente esse possono appartenere ad una sola, ad alcune o a tutte le possibili funzioni aziendali presenti nella realtà.
- Esse vengono solitamente divise all'interno del Business Game a seconda delle aree funzionali di appartenenza.

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

35

Le Leve d'Intervento (2)

Area Funzionali	Leve d'intervento	Area Funzionali	Leve d'intervento
Area Marketing e Commerciale	-Modalità di risposta al mercato -Prezzo -Pubblicità	Area Risorse Umane	-Tipologia personale -Specializzazione personale -Turni
Area Produzione	-Flessibilità delle linee -Capacità produttiva -Manutenzione -Controllo qualità	Area Ricerca e Sviluppo	-Coprogettazione -Design -Tecnologia di prodotto
Area Approvvigionamento	-Numerosità fornitori -Localizzazione fornitori -Scelta dei materiali	Area Finanza e Controllo	-Prestiti -Debiti verso fornitori -Assicurazioni
Area Distribuzione	-Assistenza -Canale distributivo -Capacità di stoccaggio		

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

36

Modalità di erogazione/utilizzo

- **In Aula:** si tratta della modalità più comune utilizzata nei corsi universitari, post-universitari e aziendali. Tutti i partecipanti ed il docente sono riuniti nello stesso luogo e prendono parte, contemporaneamente, alla sessione di gioco.
- **Su CdRom:** si tratta dello strumento prevalentemente utilizzato per l'auto-istruzione. Lo si carica (o installa) sul computer e poi si "gioca".
- **OnLine:** si tratta della metodologia più innovativa che sfrutta le potenzialità di Internet. Si basa generalmente (ma non sempre) su un architettura di tipo client-server.
- **Gratuita o a Pagamento**

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

37

Grado di complessità di un Business Game



06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

38

Vantaggi relativi all'impiego dei Business Game (1)

- **Utilità per l'apprendimento**

- Apprendimento attivo di tipo esperienziale
- Apprendimento reale in un ambiente dinamico, privo di rischi
- Apprendimento interdisciplinare su diversi livelli
- Aiuto per la teoria
- Alta motivazione e coinvolgimento
- Studente come elemento centrale del processo formativo
- Permettono di trasportare la dimensione temporale all'interno dell'ambiente generalmente statico della formazione

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

39

Vantaggi relativi all'impiego dei Business Game (2)

- **Obiettivi didattici conseguibili**

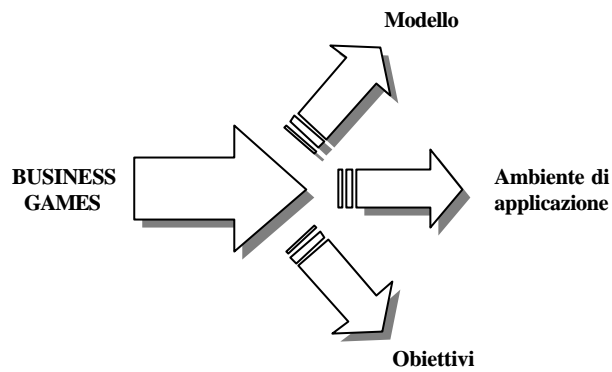
- Addestramento al processo decisionale (decision-making)
- Addestramento al problem-solving
- Addestramento al lavoro di gruppo (team-working)
- Consapevolezza del ruolo e Integrazione fra le diverse funzioni aziendali
- Addestramento al rischio e all'incertezza
- Addestramento alle tecniche di gestione
- Addestramento all'orientamento strategico
- Valutazione
- Operational Gaming

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

40

Classificazione dei Business Game



06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

41

The Business Game (1)

Modello		
Modalità decisionale dell'utilizzatore	Una sola volta	
	Continuativamente	
	Periodi Discreti	
	Passivo	
	Attivo	
Ruolo del modello	Elevata	
	Bassa o Media	
Flessibilità	Assente	
	Presente	
Meriti considerati	Unico	
	Moltiplici	
Prodotti considerati	Unico	
	Moltiplici	
Numero di utilizzatori	Unico	
	Moltiplici	
	Singolo	
Caratteristiche delle relazioni interne	Quantitative e Qualitative	
	Quantitative	
	Qualitative	
Comportamento	Deterministico / Stocastico	
	Deterministico	
	Stocastico	
Avanzamento del tempo	Continuo	
	Discreto	
Sequenzialità delle decisioni	Non Presente	
	Presente	
	Area Finanziaria e Controllo	
	Area Ricerca e Sviluppo	
	Area Risorse Umane	
	Area Distribuzione	
	Area Approvvigionamento	
	Area Produzione	
	Area Marketing e Commerciale	
Gestione	Funzionale	
	Totale / Interfunzionale	
Campo di interesse	Generale	
	Specifico	
Intervenzione tra i partecipanti	Non Presente	
	Presente	
Calcolo	Computerizzato	
	Manuale	
Tipologia	White (o Transparency) Box	
	Black Box	
The Business Game		

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

42

The Business Game (2)

Ambiente di Applicazione	
Materiali e strumenti di supporto per la verifica e l'analisi dei risultati	Feedback rappresentato Tracciamento del percorso Report di fine sessione Feedback testuale Grafici e/o Tabelle
Materiali e strumenti di supporto per le decisioni	Strumenti di calcolo Mappe Contatti Gazzettino Codice sorgente E-mail
Materiali di supporto per la comprensione e la spiegazione	Materiale di supporto per i docenti Ruolo del giocatore Tour nel software Risorse Web Consultant Help in linea Approfondimenti teorici
Manager di gioco	Manuale Non presente
Modalità di erogazione / utilizzo	Presente OnLine CDRom Aula
Numero di persone per squadra	Multi person Single person
Ampiezza del gruppo di riferimento	Gruppo generale Gruppo specifico Top management
Target di persone di riferimento	Responsabili d'area Quadri aziendali Studenti universitari
The Business Game	

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

43

The Business Game (3)

Obiettivi	
Operational gaming	
Valutazione	
Addestramento all'orientamento strategico	
Addestramento alle tecniche di gestione	
Addestramento al rischio e all'incertezza	
Consapevolezza del ruolo e integrazione fra le diverse funzioni aziendali	
Addestramento al lavoro di gruppo	
Addestramento al processo decisionale	
The Business Game	

06/10/2003

Corso di Gestione della
Produzione

44