

# Indice

<b>Prefazione</b> .....	xiii
<b>Capitolo 1 – Strategia e conflitto</b> .....	1
1 Preferenze, scelta e incertezza .....	1
<i>Preferenze</i> .....	2
<i>Scelta</i> .....	3
<i>Funzione di utilità</i> .....	3
<i>Lotterie</i> .....	6
<i>Il paradosso di San Pietroburgo</i> .....	7
<i>Utilità attesa</i> .....	9
<i>Rappresentazione cardinale</i> .....	10
<i>Avversione al rischio</i> .....	11
2 Giochi non cooperativi: un' anteprima .....	12
<i>Il dilemma del prigioniero</i> .....	13
<i>La battaglia dei sessi</i> .....	14
<i>Rappresentazione dei giochi con due giocatori</i> .....	14
<i>Risposta ottima e strategia dominante</i> .....	15
<i>L'insorgenza della cooperazione</i> .....	16
<i>Prudenza: strategie conservative</i> .....	17
<i>Equilibrio</i> .....	17
<i>Sulla necessità di un coordinamento</i> .....	19
<i>Il gioco del codardo</i> .....	20
<i>Convergenza di interessi</i> .....	22
<i>Sintesi: falchi o colombe</i> .....	24
3 Rappresentazione dei giochi non cooperativi: forma estesa .....	26
<i>Forma estesa: giochi sequenziali</i> .....	26
<i>Strategie nei giochi dinamici</i> .....	28
<i>Conoscenza comune, informazione completa e informazione perfetta</i> .....	28
<i>Induzione a ritroso</i> .....	29
4 Rappresentazione dei giochi non cooperativi: forma strategica .....	34
<i>Forma strategica</i> .....	34
<i>Giochi a somma nulla</i> .....	39
<i>Strategie miste</i> .....	40
<i>Strategie comportamentali *</i> .....	42
<i>Strategie correlate</i> .....	44
<i>Strategie conservative</i> .....	46

5	Equilibrio di Nash.....	49
	<i>Risposte ottime</i> .....	49
	<i>Equilibrio</i> .....	50
	<i>Equilibri nei giochi a somma nulla</i> .....	54
	<i>Strategie miste ed esistenza di equilibri</i> .....	57
	<i>Dominanza rispetto al rischio in giochi <math>2 \times 2</math> *</i> .....	61
	<i>Equilibri in strategie correlate</i> .....	64
6	Strategia dominante .....	69
	<i>Strategia dominante e strategie dominate</i> .....	70
	<i>Equilibrio in strategie dominanti</i> .....	70
	<i>Eliminazione iterata delle strategie dominate</i> .....	71
	<i>Strategie debolmente dominanti e strategie debolmente dominate</i> .....	72
7	Perfezione nei sottogiochi .....	75
	<i>Sottogiochi e perfezione</i> .....	75
	<i>Il gioco dell'ultimatum</i> .....	79
	<i>Il gioco del dittatore</i> .....	82
	<i>Il gioco della fiducia</i> .....	83
8	Conclusioni .....	84
	Appendice .....	85
<b>Capitolo 2</b>	<b>— Contrattazione e consenso</b> .....	<b>93</b>
1	Problemi di contrattazione .....	94
	<i>Problemi di contrattazione derivati da giochi non cooperativi</i> .....	94
	<i>Libera disponibilità</i> .....	95
	<i>Utilità trasferibile</i> .....	96
	<i>In caso di disaccordo</i> .....	96
	<i>Oltre i giochi non cooperativi</i> .....	97
	<i>Definizione di un problema di contrattazione</i> .....	98
2	Requisiti di base per una soluzione .....	102
	<i>Il concetto di soluzione</i> .....	102
	<i>Razionalità ed equità</i> .....	103
	<i>Indipendenza dalle rappresentazioni delle preferenze</i> .....	104
	<i>La soluzione «utilitarista»</i> .....	105
	<i>La soluzione «ugualitaria»</i> .....	106
3	La soluzione di Nash .....	106
	<i>Indipendenza dalle alternative irrilevanti</i> .....	107
	<i>Costruzione della soluzione di Nash</i> .....	109
	<i>Soluzione di Nash generalizzata *</i> .....	110
	<i>Soluzione di Nash: un compromesso tra utilitarismo ed ugualitarismo *</i> ....	112
	<i>Limiti della soluzione di Nash</i> .....	113
4	La soluzione di Kalai e Smorodinsky .....	114
	<i>Proporzionalità</i> .....	114
	<i>Costruzione della soluzione di Kalai e Smorodinsky</i> .....	114
	<i>Monotonicità</i> .....	116

5 Conclusioni .....	117
<b>Capitolo 3 – Cooperazione e divisione .....</b>	<b>121</b>
1 Rappresentazione dei giochi cooperativi: la funzione caratteristica .....	122
<i>Funzione caratteristica e superadditività .....</i>	122
<i>Alcuni esempi emblematici .....</i>	125
<i>Giochi monotoni e giochi simmetrici .....</i>	129
<i>Giochi convessi .....</i>	130
<i>Giochi normalizzati e giochi equivalenti .....</i>	132
<i>Giochi semplici .....</i>	132
<i>I dividendi di Harsanyi * .....</i>	133
<i>Le imputazioni .....</i>	134
2 Stabilità: il nucleo.....	137
<i>Nucleo .....</i>	137
<i>Nucleo e concorrenza .....</i>	142
<i>Nucleo non vuoto .....</i>	143
<i>Caratterizzazione geometrica del nucleo di un gioco convesso .....</i>	147
<i>Obiezioni giustificate: l'insieme di contrattazione * .....</i>	150
3 Equità: il valore di Shapley .....	152
<i>Equità e valore .....</i>	152
<i>Il valore di Shapley .....</i>	153
<i>Le basi assiomatiche del valore di Shapley .....</i>	161
<i>Proprietà del valore di Shapley .....</i>	163
<i>Un'altra formulazione del valore di Shapley * .....</i>	164
4 Giustizia: il nucleolo * .....	165
<i><math>\varepsilon</math>-nucleo e quasi-nucleo .....</i>	165
<i>Nucleolo .....</i>	167
<i>Proprietà del nucleolo .....</i>	172
5 Ripartizione dei costi .....	172
<i>Subadditività e concavità .....</i>	172
<i>Divisione dei costi e del surplus .....</i>	174
<i>Il nucleo di un gioco dei costi .....</i>	175
<i>Il valore di Shapley in un gioco dei costi .....</i>	175
6 Applicazioni .....	178
<i>Liquidazione di un fallimento .....</i>	179
<i>Tasse di atterraggio .....</i>	184
<i>Condivisione dei dati .....</i>	189
<i>Brevetti e royalties .....</i>	194
<i>Condivisione delle informazioni .....</i>	200
<i>Ripartizione di un danno .....</i>	202
7 Conclusioni .....	209
Appendice .....	211

<b>Capitolo 4 – Votazioni e potere</b> .....	221
1 Rappresentazione di un gioco di votazione.....	222
<i>Coalizioni vincenti</i> .....	222
<i>Giocatore decisivo</i> .....	225
<i>Giochi di votazione e giochi semplici</i> .....	225
2 Giochi a maggioranza ponderata.....	226
<i>Pesi e maggioranze qualificate</i> .....	226
<i>Normalizzazione</i> .....	229
<i>Giochi di votazione e giochi a maggioranza ponderata</i> .....	229
3 Nucleo di un gioco di votazione *.....	230
<i>Nucleo vuoto in assenza di diritto di veto</i> .....	230
<i>Caratterizzazione del nucleo di un gioco di votazione</i> .....	231
4 Indici di potere.....	232
<i>L'indice di Shapley-Shubik</i> .....	232
<i>L'indice di Banzhaf</i> .....	237
<i>Alcune applicazioni</i> .....	241
<i>Paradossi delle misure di potere</i> .....	246
5 Conclusioni.....	248
<b>Notazioni e richiami di matematica</b> .....	253
<b>Soluzioni agli esercizi</b> .....	259
<b>Bibliografia</b> .....	273
<b>Indice dei nomi</b> .....	283
<b>Indice dei termini</b> .....	287
<b>Indice dei giochi esaminati nel testo</b> .....	293