

INDICE

1 Il mercato

Costruzione di un modello 1 Ottimizzazione ed equilibrio 2 La curva di domanda 3 La curva di offerta 5 Equilibrio di mercato 7 Statica comparata 8 Altri meccanismi per allocare appartamenti 11 *Il monopolista discriminante* • *Il monopolista puro* • *Controllo degli affitti* • Qual è il meccanismo migliore? 13 Efficienza paretiana 14 Confronto tra i modi di allocare gli appartamenti 15 Controllo degli affitti nel mondo reale 16 Equilibrio nel lungo periodo 17 Sommario 18 Domande 18

2 Il vincolo di bilancio

Il vincolo di bilancio 21 Spesso due beni sono sufficienti 22 Proprietà dell'insieme di bilancio 22 Come varia la retta di bilancio 24 Il numerario 26 Tasse, sussidi e razionamento 27 *Esempio: Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP)* Variazioni della retta di bilancio 30 Sommario 31 Domande 32

3 Preferenze

Preferenze del consumatore 34 Assunzioni sulle preferenze 34 Curve di indifferenza 36 Esempi di preferenze 37 *Perfetti sostituti* • *Perfetti complementi* • *“Mali”* • *Neutrali* • *Sazietà* • *Beni discreti* • Preferenze regolari o “well-behaved” 44 Saggio marginale di sostituzione (MRS) 46 Altre interpretazioni del MRS 49 Andamento del saggio marginale di sostituzione 49 Sommario 50 Domande 50

4 Utilità

Utilità cardinale 56 Costruzione di una funzione di utilità 57 Alcuni esempi di funzioni di utilità 58 *Perfetti sostituti* • *Perfetti complementi* • *Preferenze quasi-lineari* • *Preferenze Cobb-Douglas* • Utilità marginale 63 Utilità marginale e MRS 64 Un esempio dall’industria dei veicoli elettrici 65 Sommario 67 Domande 67 Appendice 68 *Esempio: Preferenze Cobb-Douglas*

5 Scelta

Scelta ottima 71 Domanda del consumatore 75 Alcuni esempi 76 *Perfetti sostituti* • *Perfetti complementi* • *Beni neutrali e “mali”* • *Beni discreti* • *Preferenze concave* • *Preferenze Cobb-Douglas* • Utilizzo di una funzione di utilità per stimare l’impatto delle variazioni di prezzo sul benessere 80 Implicazioni della condizione MRS 81 Scelta di una tassa 83 Sommario 85 Domande 86 Appendice 86 *Esempio: Funzioni di domanda Cobb-Douglas*

6 Domanda

Beni normali e inferiori 94 Curve reddito-consumo e curve di Engel 95 Alcuni esempi 95 *Perfetti sostituti* • *Perfetti complementi* • *Preferenze Cobb-Douglas* • *Preferenze omotetiche* • *Preferenze quasi-lineari* • Beni ordinari e beni di Giffen 100 La curva prezzo-consumo e la curva di domanda 102 Alcuni esempi 103 *Perfetti sostituti* • *Perfetti complementi* • *Un bene discreto* • Sostituti e complementi 107 *Esempio: Auto elettriche e benzina* La funzione di domanda inversa 109 Sommario 111 Domande 112 Appendice 112

7 Preferenze rivelate

Il concetto di preferenze rivelate 115 Dalle preferenze rivelate alle preferenze 117 Individuazione delle preferenze 119 *Esempio: Prezzi dell’energia elettrica in tempo reale* L’ “assioma debole delle preferenze rivelate” (WARP) 121 Verifica del WARP 123 L’ “assioma forte delle preferenze rivelate” (SARP) 125 Verifica

del SARP 126 Numeri indici 127 Indici dei prezzi 129 Sommario 130
Domande 130

8 Equazione di Slutsky

L'effetto di sostituzione 134 *Esempio: Calcolo dell'effetto di sostituzione* L'effetto di reddito 138 *Esempio: Calcolo dell'effetto di reddito* Il segno dell'effetto di sostituzione 139 Variazione complessiva della domanda 139 Saggi di variazione 142 La legge della domanda 143 Esempi di effetti di reddito e di sostituzione 144 *Esempio: L'indice dei prezzi al consumo e il bias di sostituzione* *Esempio: Carbon tax e riutilizzo del gettito fiscale* Un altro effetto di sostituzione 150 Curve di domanda compensate 152 Sommario 153 Domande 153 Appendice 154

9 Acquistare e vendere

Domande nette e lorde 157 Il vincolo di bilancio 158 Variazioni delle dotazioni 159 Variazioni di prezzo 161 Scambi tra banchi alimentari e vantaggi derivanti dallo scambio 164 Riesame dell'equazione di Slutsky 165 L'uso dell'equazione di Slutsky 168 *Esempio: Calcolo dell'effetto di reddito di dotazione* Offerta di lavoro 169 *Il vincolo di bilancio* • Statica comparata dell'offerta di lavoro 172 *Esempio: Lavoro straordinario e offerta di lavoro* Sommario 175 Domande 175 Appendice 176

10 Scelta intertemporale

Il vincolo di bilancio 179 Preferenze relative al consumo 182 Statica comparata 182 Equazione di Slutsky e scelta intertemporale 184 Inflazione 186 Valore attuale 188 Il valore attuale nel caso di più periodi 189 Uso del valore attuale 190 *Esempio: Valutazione di un flusso di pagamenti, i New York Mets e il Bobby Bonilla Day* *Esempio: Il costo reale di una carta di credito* *Esempio: L'estensione della durata del copyright* Obbligazioni 194 *Esempio: Credito rateale* Tasse 196 Scelta del tasso d'interesse 196 Sommario 197 Domande 197

11 Mercati delle attività

Tassi di rendimento 199 Arbitraggio e valore attuale 201 Aggiustamenti delle differenze tra le attività 201 Attività con rendimenti in termini di consumo 202 Tassazione sui rendimenti delle attività 203 Bolle dei prezzi delle attività 204 Applicazioni 205 *Risorse esauribili* • *Quando tagliare un bosco* • *Esempio: Prezzo del petrolio e guerra in Ucraina* Istituzioni finanziarie 209 Sommario 210 Domande 210 Appendice 210

12 Incertezza

Consumo condizionato **213** Probabilità e funzioni di utilità **217** *Esempio: Alcuni esempi di funzioni di utilità* Utilità attesa **218** Perché l'utilità attesa è ragionevole **219** Avversione al rischio **220** *Esempio: La domanda di assicurazioni* *Esempio: Avversione al rischio e offerte di lavoro* Diversificazione **225** Ripartizione del rischio **226** Il mercato azionario **227** Sommario **228** Domande **228** Appendice **229** *Esempio: Investire in un'attività a rischio*

13 Attività a rischio

La media-varianza dell'utilità **231** Misura del rischio **236** Rischio di controparte **238** Equilibrio in un mercato di attività a rischio **238** Correzione dei rendimenti in rapporto al rischio **240** *Esempio: Valore a rischio (VaR)* *Esempio: Classificare i fondi comuni* Sommario **244** Domande **244**

14 Surplus del consumatore

Domanda di un bene discreto **248** Costruzione della funzione di utilità dalla curva di domanda **249** Altre interpretazioni del surplus del consumatore **250** Dal surplus del consumatore al surplus dei consumatori **251** Approssimazione di una curva di domanda continua **251** Utilità quasi-lineare **251** Interpretazione della variazione del surplus del consumatore **252** *Esempio: Variazione del surplus del consumatore* Variazione compensativa e variazione equivalente **253** *Esempio: Variazioni compensative ed equivalenti* *Esempio: Variazione compensativa ed equivalente nel caso di preferenze quasi-lineari* Surplus del produttore **258** Analisi costi-benefici **260** *Esempio: Le conseguenze distributive di un aumento delle tasse sulla benzina* *Esempio: Valutazione del tempo di viaggio* Sommario **261** Domande **262** Appendice **262** *Esempio: Alcune funzioni di domanda* *Esempio: Variazione compensativa, variazione equivalente e surplus del consumatore*

15 Domanda di mercato

Dalla domanda individuale alla domanda di mercato **265** Funzione di domanda inversa **267** *Esempio: Somma di curve di domanda "lineari"* Beni discreti **267** Margine estensivo e intensivo **268** Elasticità **269** *Esempio: Elasticità di una curva di domanda lineare* Elasticità e domanda **271** Elasticità e ricavo **271** *Esempio: Elasticità della domanda nel breve e nel lungo periodo* Domanda a elasticità costante **274** Elasticità e ricavo marginale **275** *Esempio: Come determinare un prezzo* Curva del ricavo marginale **277** Elasticità rispetto al reddito **278** Sommario **279** Domande **280** Appendice **280** *Esempio: La curva di Laffer* *Esempio: Un altro modo per esprimere l'elasticità*

16 Equilibrio

Offerta **288** Equilibrio di mercato **288** Due casi speciali **290** Curve di domanda e di offerta inversa **290** *Esempio: Equilibrio in presenza di curve lineari* Statica comparata **291** *Esempio: Spostamento delle curve di domanda e di offerta* Tasse **292** *Esempio: Tassazione con domanda e offerta lineari* Il trasferimento di una tassa **296** *Esempio: Chi paga per un dazio?* La perdita netta causata da una tassa **301** *Esempio: Le conseguenze sul benessere della guerra commerciale di Trump* Efficienza paretiana **305** *Esempio: Aspettare in coda* Sommario **307** Domande **308**

17 Misurazione

Sintesi dei dati **310** *Esempio: Paradosso di Simpson* Test **313** Stima della domanda tramite l'utilizzo di dati sperimentali **314** Effetto del trattamento **315** Stima della domanda tramite l'utilizzo di dati osservati **315** *Forma funzionale* • *Modello statistico* • *Stima* • *Identificazione* **318** Cosa può andare storto? **319** Valutazione di una politica **320** *Esempio: Criminalità e polizia* Sommario **321** Domande **322**

18 Aste

Classificazione delle aste **324** *Regole relative alle offerte* • *Progettazione del meccanismo d'asta* **325** *Esempio: L'asta di Goethe* Altre forme d'asta **329** *Esempio: Offerte all'ultimo minuto su eBay* Aste di posizione **331** *Due partecipanti* • *Più di due partecipanti* • *Punteggi di qualità* • *Conviene fare pubblicità al proprio marchio?* **335** Ricavi d'asta e numero di offerenti **335** Problemi connessi alle aste **336** *Esempio: Taking bids off the wall* La maledizione del vincitore **337** Il problema dell'abbinamento stabile **338** Progettazione di meccanismi economici (*mechanism design*) **340** Sommario **341** Domande **342**

19 Tecnologia

Input e output **343** Descrizione dei vincoli tecnologici **344** Esempi di tecnologia **345** *Proporzioni fisse* • *Perfetti sostituti* • *Cobb-Douglas* • *Proprietà della tecnologia* **346** Il prodotto marginale **347** Il saggio tecnico di sostituzione **348** Produttività marginale decrescente **349** Saggio tecnico di sostituzione decrescente **350** Lungo e breve periodo **350** Rendimenti di scala **351** *Esempio: Datacenter* *Esempio: Copie identiche!* Sommario **354** Domande **354**

20 Massimizzazione del profitto

Profitto 357 L'organizzazione dell'impresa 358 Profitti e mercato azionario 359 I confini dell'impresa 360 Fattori fissi e fattori variabili 361 Massimizzazione del profitto nel breve periodo 362 Statica comparata 364 Massimizzazione del profitto nel lungo periodo 365 Curve di domanda inversa dei fattori 366 Massimizzazione del profitto e rendimenti di scala 367 Profittabilità rivelata 368 *Esempio: Come reagiscono gli agricoltori alla politica di sostegno dei prezzi?* Minimizzazione dei costi 372 Sommario 372 Domande 372 Appendice 373

21 Minimizzazione dei costi

Minimizzazione dei costi 375 *Esempio: Minimizzazione dei costi nel caso di specifiche tecnologie* Minimizzazione rivelata dei costi 379 Rendimenti di scala e funzione di costo 380 Costi di lungo e breve periodo 381 Costi fissi e quasi-fissi 383 Costi sommersi 384 Sommario 384 Domande 385 Appendice 385

22 Curve di costo

Costi medi 389 Costi marginali 391 Costi marginali e costi variabili 393 *Esempio: Specifiche curve di costo* *Esempio: Curve del costo marginale per due impianti* Curve di costo per aste online 396 Costi di lungo periodo 397 Livelli discreti di dimensione dell'impianto 400 Costi marginali di lungo periodo 401 Sommario 402 Domande 403 Appendice 403

23 Offerta dell'impresa

Forme di mercato 405 Concorrenza perfetta 406 L'offerta di un'impresa concorrenziale 408 Un'eccezione 409 Un'altra eccezione 410 *Esempio: Il prezzo dei servizi di video in streaming* La funzione di offerta inversa 412 Profitto e surplus del produttore 413 *Esempio: La curva di offerta per una specifica funzione di costo* La curva di offerta di lungo periodo dell'impresa 416 Costi generali nel lungo periodo 418 Costi medi costanti di lungo periodo 419 Sommario 420 Domande 420 Appendice 421

24 Offerta dell'industria

Offerta dell'industria di breve periodo 423 Equilibrio dell'industria nel breve periodo 424 Equilibrio dell'industria nel lungo periodo 425 Curva di offerta di lungo periodo 427 *Esempio: Tassazione nel lungo e nel breve periodo* Il significato del profitto nullo 431 Fattori fissi e rendita economica 432 *Esempio: Le*

licenze dei taxi a New York Cosa determina la rendita economica? **434** La politica della rendita **435** *Esempio: Le licenze per la vendita di alcolici a Boston* Offerta dell'industria con tecnologie diverse **437** Sommario **439** Domande **439**

25 Monopolio

Massimizzazione del profitto **442** Curva di domanda lineare e monopolio **443** Markup **445** *Esempio: Effetto delle tasse e Incompleto trasferimento* *Esempio: Concorrenza delle importazioni cinesi e markup delle imprese* Inefficienza del monopolio **448** Perdita netta di monopolio **449** Brevetti **451** *Esempio: La durata ottima di un brevetto* *Esempio: Selve di brevetti* Monopolio naturale **453** Come nascono i monopoli? **455** *Esempio: Cartelli legali* Sommario **458** Domande **458** Appendice **459**

26 Comportamento monopolistico

Discriminazione dei prezzi **462** Discriminazione dei prezzi di primo grado **462** *Esempio: La discriminazione dei prezzi di primo grado in pratica* Discriminazione dei prezzi di secondo grado **465** *Esempio: Discriminazione di prezzo nelle tariffe dei voli aerei* *Esempio: Prezzi dei farmaci soggetti a prescrizione medica* Discriminazione dei prezzi di terzo grado **469** *Esempio: Curve di domanda lineari* *Esempio: Calcolo della discriminazione ottima dei prezzi* Confezioni di beni **472** *Esempio: Pacchetti di software* Tariffe in due parti **474** Concorrenza monopolistica **476** Localizzazione e differenziazione dei prodotti **479** *Differenziazione del prodotto e benessere* • *Un maggior numero di venditori* • Sommario **481** Domande **482**

27 Mercati dei fattori

Monopolio nel mercato dei beni prodotti **485** Monopsonio **488** *Esempio: Quanto potere di monopsonio hanno i datori di lavoro statunitensi?* Il salario minimo **491** Monopoli “a monte” e “a valle” **492** Sommario **494** Domande **496** Appendice **496**

28 Oligopolio

Scelta di una strategia **498** *Esempio: Offrire allo stesso prezzo* Leadership di quantità **499** *Il problema del follower* • *Il problema del leader* • Leadership di prezzo **504** Confronto tra leadership di quantità e leadership di prezzo **507** Determinazione simultanea della quantità prodotta **507** Un esempio di equilibrio di Cournot **509** Aggiustamento verso l'equilibrio **510** Equilibrio di Cournot con molte imprese **511** Determinazione simultanea dei prezzi **512** Collusione **513** Strategie

punitive **516** *Esempio: Un diamante è per sempre* *Esempio: Price-fixing nel mercato delle memorie dei computer* Confronto tra le soluzioni **519** Sommario **519**
Domande **520**

29 Teoria dei giochi

Matrice di payoff di un gioco **521** Equilibrio di Nash **522** Strategie miste **524**
Esempio: Sasso Carta Forbici Il dilemma del prigioniero **525** Giochi ripetuti **527**
Il mantenimento di un cartello **528** *Esempio: La strategia “colpo su colpo” nelle politiche di prezzo delle compagnie aeree* Giochi sequenziali **530** Un gioco di deterrenza all'entrata **532** Ricatto del fornitore **534** Sommario **536** Domande **536**

30 Applicazioni della teoria dei giochi

Curve di risposta ottimale **539** Strategie miste **541** Giochi di coordinamento **543**
La battaglia dei sessi • *Il dilemma del prigioniero* • *Giochi di garanzia* • *Chicken*
• *Come coordinarsi* • Giochi competitivi **546** Giochi di coesistenza **550** Giochi con assunzione di impegno **553** *La rana e lo scorpione* • *Il rapitore gentile* • *Quando la forza è debolezza* • *Risparmi e pensioni* • *Esempio: Inefficienza dinamica della discriminazione dei prezzi* Contrattazione **560** *Il gioco dell'ultimatum*
• Sommario **563** Domande **563**

31 Economia comportamentale

Effetto cornice nella scelta del consumatore **565** *Il dilemma della malattia* • *Effetto ancoraggio* • *Raggruppare le scelte (bracketing)* • *Troppe possibilità di scelta* • *Preferenze costruite* • Incertezza **570** *Legge dei piccoli numeri* • *Integrazione delle attività e avversione alle perdite* • Tempo **573** Sconto • *Autocontrollo* • *Esempio: Eccessiva fiducia in se stessi* Interazione strategica e norme sociali **575** *Gioco dell'ultimatum* • *Equità* • Valutazione dell'economia comportamentale **577**
Sommario **578** Domande **579**

32 Scambio

La scatola di Edgeworth **582** Scambio **584** Allocazioni Pareto-efficienti **584**
Scambio e mercato **586** Equilibrio **589** Legge di Walras **590** Prezzi relativi **592** *Esempio: Un esempio di equilibrio* L'esistenza dell'equilibrio **594** Equilibrio ed efficienza **595** Efficienza **595** *Esempio: Monopolio nella scatola di Edgeworth* Efficienza ed equilibrio **599** Implicazioni del 1° teorema dell'econo-

mia del benessere 601 Implicazioni del 2° teorema dell'economia del benessere 602 Sommario 604 Domande 605 Appendice 605

33 Produzione

L'economia di Robinson Crusoe 607 Crusoe SpA 609 L'impresa 609 Il problema di Robinson 610 Consumo e produzione 611 Tecnologia 612 La produzione e il primo teorema dell'economia del benessere 615 La produzione e il secondo teorema dell'economia del benessere 615 Insieme delle possibilità di produzione 615 Vantaggio comparato 617 Efficienza paretiana 619 Naufraghi SpA 621 Robinson e Venerdì consumatori 623 Allocazione decentrata delle risorse 624 Sommario 624 Domande 625 Appendice 625

34 Benessere

Aggregazione delle preferenze 629 Funzioni di benessere sociale 632 Massimizzazione del benessere 633 Funzioni individuali di benessere sociale 635 Allocazioni giuste 636 Invidia ed equità 637 Sommario 638 Domande 639 Appendice 639

35 Esternalità

Fumatori e non fumatori 642 Preferenze quasi-lineari e teorema di Coase 645 Esternalità della produzione 646 *Esempio: Diritti di inquinamento* Interpretazione delle condizioni 651 Segnali di mercato 654 *Esempio: Api e mandorli* Tasse sull'inquinamento e scambio di permessi di inquinamento 655 *Allocazione ottimale dell'inquinamento • Una tassa sull'inquinamento • Scambio di permessi di inquinamento: Cap and Trade • Il dramma dei terreni di proprietà comune* 659 *Esempio: Congestione del traffico* Sommario 663 Domande 663

36 Beni pubblici

Quando fornire un bene pubblico 666 Fornitura privata del bene pubblico 670 Free riding 670 Livelli diversi del bene pubblico 671 Preferenze quasi-lineari e beni pubblici 673 *Esempio: L'inquinamento* Il problema del free rider 676 Confronto con i beni privati 678 Il voto 678 *Esempio: Manipolazione dell'ordine del giorno* Il meccanismo di Vickrey-Clarke-Groves 681 *Meccanismo di Groves • Il meccanismo VCG • Esempi di VCG* 683 *Asta di Vickrey • Meccanismo Clarke-Groves • Problemi del VCG* 684 Sommario 685 Domande 686 Appendice 686

37 Informazione asimmetrica

Il mercato delle automobili usate **690** Scelta della qualità **691** *La scelta della qualità* • Adverse selection **693** Moral hazard **695** Moral hazard e adverse selection **696** Segnalazione **697** *Esempio: L'effetto pergamena* Incentivi **701** *Esempio: I diritti di voto nelle società per azioni* *Esempio: Le riforme economiche in Cina* Informazione asimmetrica **705** *Esempio: I costi del controllo* *Esempio: La Banca Grameen* Sommario **708** Domande **709**

38 Tecnologia dell'informazione

Concorrenza tra sistemi **712** Il problema dei complementi **712** *Relazioni fra produttori di beni complementari* • *Esempio: Chi produce un iPhone?* *Esempio: AdWords e AdSense* Lock-in **717** *Un modello di concorrenza con switching costs* • *Esempio: Pagamento delle bollette online* *Esempio: Portabilità dei numeri dei telefoni cellulari* Esternalità di rete **720** Dinamiche del mercato **722** *Esempio: Esternalità di rete nei programmi per computer* Implicazioni delle esternalità di rete **725** *Esempio: Pubblicità alla radio* Mercati bilaterali **726** *Un modello di mercati bilaterali* • *Esempio: Mercati bilaterali online* Sommario **728** Domande **730**

Appendice matematica

Funzioni **731** Grafici **732** Proprietà delle funzioni **732** Funzioni inverse **733** Equazioni e identità **733** Funzioni lineari **733** Variazioni e saggi di variazione **734** Inclinazione e intercetta **735** Valore assoluto e logaritmi **736** Derivate **736** Derivate seconde **737** Derivata del prodotto di funzioni e derivata di funzioni composte **737** Derivate parziali **738** Ottimizzazione **739** Ottimizzazione vincolata **739**

Risposte **741**

Indice analitico **759**