
Indice

Prefazione	IX
Notazione	XIII

Parte I Modelli per la produzione e la logistica

1	Progettazione della rete logistica	3
1.1	Descrizione del caso	6
1.2	Formulazione di un modello con numero di siti non noto	7
1.2.1	Estensione del modello con inclusione del vincolo di capacità dei siti	11
1.3	Formulazione di un modello con numero di siti noto	12
1.3.1	Formulazione del modello <i>p-median</i>	12
1.3.2	Formulazione del modello <i>p-cover</i>	13
1.3.3	Formulazione del modello <i>p-center</i>	15
1.4	Considerazioni conclusive	16
2	Pianificazione multi-sito della produzione	19
2.1	Descrizione del caso	20
2.2	Formulazione del modello	23
2.3	Estensioni del modello	27
2.3.1	Costo di attivazione di un sito produttivo	27
2.3.2	Espansione della capacità produttiva	29
2.4	Considerazioni conclusive	30
3	Programmazione multi-periodo della produzione	33
3.1	Descrizione del caso	35
3.2	Formulazione del modello	38
3.3	Estensioni del modello	44
3.3.1	Eliminazione del <i>backlog</i> per alcuni prodotti	44

3.3.2	Incompatibilità tra leghe	45
3.3.3	Opportunità di raggruppamento	47
3.3.4	Imposizione di un vincolo “condizionale”	48
3.4	Considerazioni conclusive	49
4	Programmazione della produzione con attrezzature configurabili	51
4.1	Descrizione del caso	52
4.2	Formulazione del modello	55
4.3	Estensioni del modello	59
4.3.1	Vincoli di saturazione minima e massima	59
4.3.2	Tempo massimo per l'approntamento degli stampi	60
4.3.3	<i>Lead time</i> di preparazione degli stampi	61
4.3.4	<i>Setup</i> della macchina in tempo non mascherato	62
4.4	Considerazioni conclusive	63
5	Schedulazione e bilanciamento di un reparto produttivo ...	65
5.1	Tipologie di sistema produttivo	67
5.2	Obiettivi della schedulazione	68
5.3	Formulazione del problema di schedulazione su singola macchina	70
5.3.1	Formulazione con variabili <i>completion time</i>	70
5.3.2	Formulazione tramite variabili posizionali e di assegnamento	72
5.4	Descrizione del caso	73
5.5	Formulazione del modello	75
5.5.1	Linearizzazione della funzione obiettivo	78
5.6	Estensioni del modello	79
5.6.1	Bilanciamento con possibilità di ritardo	80
5.7	Considerazioni conclusive	82
6	Gestione delle attività di distribuzione e trasporto	83
6.1	Il <i>Vehicle Routing Problem</i>	84
6.2	Il problema dell'assegnamento: il <i>Bin Packing Problem</i>	86
6.3	Il problema del percorso minimo: il <i>Traveling Salesman Problem</i>	87
6.4	Descrizione del caso	91
6.5	Formulazione del modello	91
6.6	Estensioni del modello	94
6.6.1	Introduzione dei vincoli di capacità	94
6.6.2	Introduzione di ulteriori vincoli	95
6.7	Considerazioni conclusive	96

Parte II Modelli per la gestione dei servizi energetici

7	Programmazione della produzione di energia elettrica	99
7.1	Programmazione annuale delle risorse di produzione idroelettrica	100
7.2	Vincoli per la programmazione degli impianti termoelettrici . . .	104
7.3	Programmazione settimanale delle risorse idrotermoelettriche per un produttore <i>price taker</i>	109
7.4	Programmazione settimanale delle risorse idrotermoelettriche per un produttore <i>price maker</i>	113
7.5	Coordinamento della produzione giornaliera di impianti idroelettrici ed eolici	117
8	Programmazione della produzione di una microrete di cogenerazione	121
8.1	Modello per la gestione ottimizzata dell'impianto	122
8.2	Procedura euristica per istanze di grandi dimensioni	129
8.3	Dimensionamento e valutazione economica di un sistema di cogenerazione	131
9	Modelli per la vendita al dettaglio del gas naturale	133
9.1	Il modello deterministico	135
	Bibliografia	143
	Indice analitico	147



<http://www.springer.com/978-88-470-1790-0>

Modelli decisionali per la produzione, la logistica ed i
servizi energetici

Pinto, R.; Vespucci, M.T.

2011, XII, 149 pagg., Softcover

ISBN: 978-88-470-1790-0