

GIUSEPPE BALIDO

# ESERCIZI DI LOGICA

Commentati e risolti  
per la preparazione ai test di accesso,  
ai corsi di laurea a numero programmato

EDI



«Vi farò pescatori di uomini» (Mt. 13, 12)

EDITRICE DOMINICANA ITALIANA s.r.l. - NAPOLI

*Proprietà letteraria riservata.*

I diritti di traduzione in qualsiasi forma, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento, totale o parziale, con qualsiasi mezzo, della presente opera sono riservati alla Editrice Domenicana Italiana s.r.l., come per legge per tutti i paesi.

© 2018 Editrice Domenicana Italiana srl  
Via Giuseppe Marotta, 12 - 80133 Napoli  
tel. +39 081 5526670 - fax +39 081 4109563  
[www.edi.na.it](http://www.edi.na.it) - [info@edi.na.it](mailto:info@edi.na.it)

*Il catalogo EDI è disponibile in download gratuito dal sito  
Progetto grafico e redazione di Giuseppe Piccinno.*

ISBN 978-88-98264-\*\*-\*

## L'AUTORE

**Giuseppe Balido** è membro del Comitato Organizzativo Internazionale di «Metalogicon» – *International Journal of Pure and Applied Logic, Linguistic and Philosophy*. Negli anni accademici 2005/2006 e 2006/2007, ha insegnato *Logica e Metodo* presso la Facoltà d'Ingegneria dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope". Negli anni dal 2001 al 2017, ha tenuto le lezioni di Logica e comprensione verbale, nell'ambito del "Corso di preparazione alle prove di ammissione per l'accesso alle Facoltà universitarie a numero programmato", organizzato dal Centro di Ateneo per l'Orientamento, la Formazione e la Teledidattica SOF-TEL (Università degli Studi di Napoli "Federico II"). Fra le sue pubblicazioni si segnalano in particolare: *Elementi di Logica e Metodo*, EdiSES, Napoli 2006; *Logica verbale oltre l'intuizione*, EdiSES, Napoli, 2011; *Logica verbale e ragionamento logico*, EdiSES, Napoli 2016; *On the Importance of Interpretation 'nand' of Sheffer's Stroke Operation in Electrical Engineering and Electronics*, in «Metalogicon», 27/1(2014), pp. 35-44; *Logica proposizionale e predicativa*, in Progetto Campus Virtuale, 2015, SOFTEL-Università degli studi di Napoli "Federico II".

## PRESENTAZIONE

Questa raccolta di esercizi è il frutto di una lunga esperienza maturata, come docente di Logica, nei corsi di preparazione agli esami per l'accesso alle facoltà universitarie a numero programmato. Qui, ho avuto modo di constatare che fra le tipologie di domande, previste dalle prove ufficiali, le più impegnative e problematiche per gli studenti risultavano quelle che richiedevano non solo la conoscenza di specifici elementi concettuali ma anche la capacità di saperli organizzare e utilizzare nei procedimenti risolutivi. Il libro intende proporsi come strumento utile per superare tali difficoltà; pertanto, in esso, il lettore incontrerà quesiti che si risolvono:

- A) col metodo che utilizza la regola del tre semplice e del tre composto
- B) col calcolo delle probabilità
- C) con equazioni di primo grado o con un sistema di 2 equazioni e due incognite
- D) col metodo di ripartizione
- E) col metodo delle unità frazionarie
- F) col calcolo combinatorio
- G) col metodo di calcolo delle percentuali
- H) applicando conoscenze di base relative a: fisica, meccanica, elettrotecnica.

# ESERCIZI

1.

In un piccolo villaggio vi sono 33 famiglie ognuna delle quali possiede almeno 1 o 2 o 3 biciclette. Sapendo che il numero delle famiglie che possiedono 1 bicicletta è uguale al numero delle famiglie che ne possiedono 3. Qual è il numero totale di biciclette nel villaggio?

**A. 15 B. 33 C. 66 D. 51 E. 20**

2.

Si vuole sostituire una lampada a incandescenza da 100w (costo 0,60 euro) con una da 20w (costo 3,00 euro) a risparmio energetico. Se il costo dell'energia elettrica è di 0,15 euro al kwh, per quanto tempo (ore) dovrà funzionare la lampada a risparmio energetico, affinché i costi di esercizio compensino esattamente il suo prezzo d'acquisto maggiore.

**A. 1/4 h B. 200 h C. 720 h D. 160 h E. 250 h**

3.

Tre mesi fa Giovanna aveva 5 volte più DVD di Donato. Da allora entrambi hanno acquistato altri 12 DVD. Giovanna ora ha il doppio dei DVD di Donato.

Quanti DVD ha Giovanna adesso?

**A. 32 B. 62 C. 52 D. 42 E. 72**

# SOLUZIONI

## 1.

Tenendo presente che vi sono tre specie di famiglie: quella che ha una bicicletta, quella che ha tre biciclette e quella che ne ha due, possiamo indicare il numero di ogni famiglia, relativo a tali specie, rispettivamente con:  $x$ ,  $y$ ,  $z$ . Il numero totale delle famiglie allora sarà:  $x + y + z = 33$ . Se indichiamo con  $N$  il numero totale delle biciclette, allora il numero totale delle biciclette possedute dal numero totale delle famiglie sarà  $N = 33$ . Pertanto possiamo scrivere:

$$(1) \quad 1x + 3y + 2z = N = 33$$

Sapendo che il numero di famiglie che posseggono 1 bicicletta ( $x$ ) è uguale al numero di famiglie che ne posseggono 3 ( $y$ ), possiamo scrivere:

$$(2) \quad 1x + 3x + 2z = N = 33 \text{ da cui } 4x + 2z = N = 33;$$

Tenendo presente che  $x + y + z = 33$  e  $x = y$  si ha:  $x + x + z = 33$  da cui  $z = 33 - 2x$ ; sostituendo questo valore nella (2) si ha:

$$(3) \quad 4x + 2(33 - 2x) = N = 33 \text{ da cui otteniamo:}$$

$4x + 66 - 4x = N = 33$  da cui si ha:  $66 = N = 33$ ; ovvero il numero totale di biciclette possedute dal numero totale delle famiglie è 66

**R. C**

## 2.

Poiché l'Energia  $E = \text{Potenza} \cdot \text{tempo}$ , il consumo della lampada a incandescenza in 1 ora è:  $100 \text{ w} \cdot 1 \text{ h} = 100 \text{ wh} = 0,1 \text{ kwh}$   
Sapendo che 1 kwh costa 0,15 euro, il costo del consumo della lampada da 100w è:  $0,1 \text{ kwh} \cdot 0,15 = 15/1000$  euro.



## INDICE

PRESENTAZIONE .....	7
---------------------	---

### ESERCIZI

Esercizi 1-50 .....	11
Esercizi 51-100 .....	27
Esercizi 101-150 .....	39
Esercizi 151-202 .....	51

### SOLUZIONI

Soluzioni 1-50 .....	69
Soluzioni 51-100 .....	87
Soluzioni 101-150 .....	109
Soluzioni 151-202 .....	131

Finito di stampare nel luglio 2018  
da MEDIAGRAF S.p.A.  
Viale della Navigazione interna, 89  
35027 Noventa Padovana (PD)