

# Indice

## MODULO 1

### COMUNICARE, TRASMETTERE, ELABORARE

1 La comunicazione come processo .....	2
2 Le telecomunicazioni .....	4
3 Architettura del computer .....	7
4 Sistemi di numerazione .....	10
5 La codifica delle informazioni .....	17
6 La codifica delle immagini .....	23
7 Introduzione a GIMP .....	29

● SINTESI .....	36
● IMPARA STUDIANDO .....	37
● IMPARA APPLICANDO .....	38

#### ● DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
FILE DI LAVORO · GLOSSARIO

## MODULO 2

### USARE EXCEL PER LAVORARE

1 I fogli di calcolo .....	40
2 Le funzioni .....	44
3 Ordinare e formattare i dati .....	47
4 I grafici con Excel .....	51
5 L'algebra booleana .....	57
6 La logica in Excel .....	61
7 Risolvere problemi con Excel .....	64
8 La funzione SOMMA.SE .....	67
9 Le funzioni di ricerca .....	69

● SINTESI .....	72
● IMPARA STUDIANDO .....	74
● IMPARA APPLICANDO .....	75

#### ● DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
FILE DI LAVORO · GLOSSARIO

## MODULO 3

### BASI DI DATI

1 Archivi e basi di dati .....	78
2 Progettare una base di dati .....	80
3 Il DBMS Access .....	82
4 Le tabelle .....	84
5 Operare con le maschere .....	90
6 Operare con i report .....	94
7 Relazioni tra le tabelle .....	97
8 Ricerca di dati .....	100

● SINTESI .....	106
● IMPARA STUDIANDO .....	108
● IMPARA APPLICANDO .....	109

#### ● DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
FILE DI LAVORO · GLOSSARIO

## MODULO 4

### LA PROGRAMMAZIONE VISUALE CON SCRATCH

1 Introduzione a Scratch .....	114
2 Le liste .....	123
3 La ricerca di valori in una lista .....	128
4 Ordinamento dei dati in una lista .....	130

● SINTESI .....	136
● IMPARA STUDIANDO .....	137
● IMPARA APPLICANDO .....	138

- **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
FILE DI LAVORO · GLOSSARIO

**MODULO 5****PROGRAMMARE  
CON PYTHON**

1	Introduzione al linguaggio Python .....	140
2	L'ambiente di sviluppo .....	141
3	Il mio primo programma in Python .....	144
4	Le istruzioni condizionali .....	148
5	I cicli .....	151
6	Le liste .....	155
7	Le funzioni .....	159

●	<b>SINTESI</b> .....	163
●	<b>IMPARA STUDIANDO</b> .....	164
●	<b>IMPARA APPLICANDO</b> .....	165
●	<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> .....	166

- **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
FILE DI LAVORO · GLOSSARIO

**MODULO 6****APP INVENTOR**

1	Introduzione ad App Inventor .....	168
2	Mettiamoci all'opera con App Inventor .....	174
3	App Inventor e i suoni .....	178
4	I sensori in App Inventor .....	185
5	Realizzare un timer .....	188

●	<b>SINTESI</b> .....	192
●	<b>IMPARA STUDIANDO</b> .....	193
●	<b>IMPARA APPLICANDO</b> .....	194
●	<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> .....	196

- **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
FILE DI LAVORO · GLOSSARIO

**MODULO 7****LA SCHEDA ARDUINO**

1	Cos'è Arduino? .....	198
2	Le parti di una scheda Arduino .....	200
3	Installare l'ambiente di sviluppo .....	202
4	Installare S4A (Scratch for Arduino) .....	206
5	Sviluppo di una prima App .....	209
6	Utilizzare le grandezze analogiche .....	214

●	<b>SINTESI</b> .....	219
●	<b>IMPARA STUDIANDO</b> .....	220
●	<b>IMPARA APPLICANDO</b> .....	221
●	<b>EDUCAZIONE CIVICA</b> .....	224

- **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
FILE DI LAVORO · GLOSSARIO

**MODULO 8****SISTEMI E SIMULAZIONI**

1	I sistemi .....	226
2	Tipi e analogie .....	231
3	I modelli .....	235
4	Simulazione .....	242
5	Simulazione in Excel .....	248

● <b>SINTESI</b> .....	250
● <b>IMPARA STUDIANDO</b> .....	251
● <b>IMPARA APPLICANDO</b> .....	252

● **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
FILE DI LAVORO · GLOSSARIO

## MODULO 9

### ROBOTICA

1 I robot .....	256
2 Il sistema robot .....	262
3 Il primo programma .....	266
4 Movimento e istruzioni condizionali ..	269
5 Le istruzioni iterative .....	271
6 Usare i sensori .....	272
7 Programmare con MicroPython .....	276

● <b>SINTESI</b> .....	280
● <b>IMPARA STUDIANDO</b> .....	281
● <b>IMPARA APPLICANDO</b> .....	282

● **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
GLOSSARIO

## MODULO 10

### LA SICUREZZA SUL LAVORO

1 La normativa di sicurezza sul lavoro ...	284
2 Gestione del rischio .....	291
3 Il lavoro d'ufficio .....	294
4 Il rischio elettrico .....	299
5 Le figure della sicurezza .....	304

● <b>SINTESI</b> .....	308
● <b>IMPARA STUDIANDO</b> .....	309

● **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
GLOSSARIO

## MODULO 11

### L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

1 La nascita dell'intelligenza artificiale .....	312
2 Che cos'è l'intelligenza artificiale .....	315
3 Creare un modello di apprendimento .....	321
4 Machine learning in Python .....	327

● <b>SINTESI</b> .....	333
● <b>IMPARA STUDIANDO</b> .....	334
● <b>IMPARA APPLICANDO</b> .....	335
● <b>EDUCAZIONE CIVICA</b> .....	339

● **DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA**

MAPPA · LEZIONI PPT LIM  
FILE DI LAVORO · GLOSSARIO

## MODULO ONLINE

### LA FILIERA TECNOLOGICA

1 La filiera del prodotto	
2 Automazione industriale	
3 Sbocchi professionali	

## APPARATI FINALI

<b>PROGETTARE PER L'ORIENTAMENTO</b> .....	340
--	-----