

# Sommario

Introduzione	11
Capitolo 1	
I pilastri della <i>Citizen Science</i>	15
1.1 Le molteplici definizioni di <i>Citizen Science</i>	15
1.2 Prima della <i>Citizen Science</i>	20
Scheda 1.1 Il progetto Christmas Bird Count	22
1.3 I dieci principi della <i>Citizen Science</i>	23
1.4 I contesti geografici della <i>Citizen Science</i>	25
1.5 Le tipologie dei progetti di <i>Citizen Science</i>	29
Scheda 1.2 Open Science	33
Capitolo 2	
<i>Citizen Science</i> : attori, stakeholder e partecipazione	35
2.1 Attori e stakeholder della <i>Citizen Science</i>	35
Scheda 2.1 Chi sono i <i>citizen scientist</i> ?	36
2.2 L'analisi degli stakeholder	37
2.3 Le interazioni tra stakeholder e il modello a Quintupla Elica	40
2.4 <i>Citizen Science</i> e partecipazione	42
2.5 Le scale della partecipazione	43
2.6 Per una corretta lettura della partecipazione	46
2.7 Partecipazione e disuguaglianze	46
2.7.1 <i>Citizen Science</i> e livelli di istruzione	47
2.7.2 Disuguaglianze nella contribuzione	48
2.7.3 Coinvolgimento e competenze nella <i>Citizen Science</i>	51
2.8 Le motivazioni della partecipazione	53

## Capitolo 3

<b>Metodi, tattiche e strumenti</b>	<b>59</b>
3.1 Un progetto di <i>Citizen Science</i> step by step	59
3.1.1 Definizione della domanda di ricerca	61
3.1.2 Progettazione della metodologia di raccolta dati	62
3.1.3 Individuazione e coinvolgimento degli stakeholder	66
Scheda 3.1 Una guida pratica per l'identificazione degli stakeholder	68
3.1.4 Training e raccolta dati	69
3.1.5 Validazione e analisi dei dati	72
3.1.6 Condivisione dei risultati e impatti	74
3.2 Piattaforme digitali e <i>Citizen Science</i>	76
3.2.1 FreshWater Watch	78
3.2.2 Ushahidi	80
3.2.3 OpenStreetMap	81

## Capitolo 4

<b>I dati della <i>Citizen Science</i></b>	<b>85</b>
4.1 Le trasformazioni nella produzione di informazione geografica	85
Scheda 4.1 Intelligenza collettiva e intelligenza connettiva	87
4.2 <i>Citizen Science</i> e produzione di conoscenza: dati <i>crowdsourced</i> e <i>Voluntereed Geographic Information</i>	89
Scheda 4.2 I dati come beni comuni (o <i>commons</i> )	91
4.3 Le componenti della <i>Voluntereed Geographic Information</i>	92
4.3.1 Il riferimento geografico e la partecipazione	94
4.3.2 Lo stock di contenuti	96
4.4 La <i>Voluntereed Geographic Information</i> nella <i>Citizen Science</i>	97
4.5 Le scale applicative della <i>Citizen Science</i>	103

## Capitolo 5

<b>La qualità dei dati nella <i>Citizen Science</i></b>	<b>107</b>
5.1 La qualità dei dati	107
5.2 Criteri di qualità	109
5.2.1 Qualità dei dati e proprietà intrinseche	110
5.2.2 Qualità dei dati e idoneità all'uso	111
5.3 Validazione e verifica dei dati	111
5.3.1 I momenti della validazione	112
5.3.2 I metodi della validazione	113
5.3.3 Metadati e interoperabilità	116
5.4 Protocolli per la raccolta dati	117
5.5 Esempi applicativi del controllo di qualità dei dati	119
5.5.1 La validazione dei dati in FreshWater Watch	119
5.5.2 La validazione dei dati in iNaturalist	120
5.6 Etica della <i>Citizen Science</i> e della gestione dei dati	122
5.6.1 Le norme che regolano gestione e protezione dei dati	122

5.6.2	Questioni etiche nella <i>Citizen Science</i> : diversità, equità e inclusione	125
5.6.3	Buone pratiche e linee guida per una ricerca etica	128
Capitolo 6		
	Ambiti di applicazione della <i>Citizen Science</i>	133
6.1	La <i>Citizen Science</i> come pratica transdisciplinare	133
6.2	<i>Citizen Science</i> e politiche pubbliche: un rapporto in evoluzione	136
6.3	Il contributo della <i>Citizen Science</i> al monitoraggio e al raggiungimento degli SDG	138
6.4	La <i>Citizen Science</i> nella pianificazione territoriale e urbana	142
6.4.1	La CS ‘per’ la pianificazione territoriale e urbana	143
6.4.2	La CS ‘con’ la pianificazione territoriale e urbana	147
6.5	Iniziative di <i>Citizen Science</i> per le scienze sociali	150
6.5.1	CoActuem per la Salut Mental (CoAct). La CS a supporto del sistema socioassistenziale	152
6.5.2	CocôZap. La CS nelle <i>favelas</i> brasiliane	153
6.5.3	Citizen Science for Rivers (CS4Rivers). La CS per monitorare, preservare e ripristinare la biodiversità fluviale	154
6.5.4	D-NOSES. La CS per il monitoraggio degli odori	155
6.5.5	Let Girls Map. Humanitarian Extreme CS al servizio delle questioni di genere	156
6.5.6	Citizen Science Study of Overflight Noise From New and Old generation Aircraft at London City Airport. CS, <i>citizen-led initiative</i> e monitoraggi in tempo reale per affrontare questioni sociali urgenti	157
6.5.7	OpenLitterMap. CS per la mappatura globale dei rifiuti rilasciati in natura	158
6.5.8	Safecast. <i>Crowdsourcing</i> per il monitoraggio delle radiazioni	158
6.5.9	Sapelli. Extreme CS per il monitoraggio della fauna selvatica e la lotta al bracconaggio	159
6.5.10	The Hamra Neighbourhood Profile. CS, data-driven policy e SDG alla scala locale	160
6.5.11	Welcome Gladiators (WeGlad). La CS per un mondo senza barriere architettoniche	161
	Riferimenti bibliografici	163
	Indice dei nomi e delle cose notevoli	193