



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA VITA E DELL'AMBIENTE

**Corso di Laurea Magistrale  
Rischio Ambientale e Protezione Civile**

---

**Studio di una procedura digitale finalizzata al censimento  
della popolazione disabile nei Piani Comunali di  
Emergenza.**

**Study of a digital procedure aimed at the census of the  
disabled population in the Municipal Emergency Plan**

**Tesi Magistrale di:  
Marco Cidda**

**Relatrice:  
Chiar.ma Prof.ssa Susanna Balducci**

**Sessione estiva**

**Anno Accademico: 2020/2021**



*“Costruire una comunità che consenta a tutti di raggiungere il loro pieno potenziale attraverso ognuno di noi rispettando la dignità, i diritti e le responsabilità degli altri, rende il mondo un posto migliore in cui vivere.”*

*Papa Giovanni Paolo II*

*Ringrazio la prof.ssa Susanna Balducci che, fin dalle prime lezioni, mi ha saputo trasmettere un forte spirito di collaborazione e senso civico, che tutt'ora coltivo da volontario nel gruppo di Protezione Civile del mio Comune.*

*Ringrazio tutti i Docenti di questo Corso di Studi per avermi insegnato con grande professionalità e disponibilità ad analizzare, interpretare e gestire il complesso rapporto uomo-ambiente.*

*Ringrazio tutti i colleghi e le colleghe che ho incontrato in questo percorso, Amici con i quali ho condiviso tante belle esperienze dentro e fuori dall'ambito universitario.*

*Ringrazio i miei colleghi di lavoro che mi hanno supportato in questi anni.*

*Ringrazio i colleghi del Comitato Unico di Garanzia UnivPM, dai quali ho imparato tanto e tanto ancora ho da imparare.*

*Ringrazio in particolar modo mia Mamma e mio Babbo, Antonello, Alessia, la mia compagna di vita Chiara, Antonella, Stefano, Lucia e Thomas. A questa mia grande Famiglia dedico questo traguardo raggiunto con caparbietà alla soglia dei miei 40 anni.*

*Grazie di cuore a tutte/i.*

*Marco Cidda*

## ABSTRACT

Conoscere le esigenze della popolazione con specifiche necessità, in relazione al territorio in cui insiste, rappresenta la chiave per una corretta pianificazione delle emergenze ai fini di una rapida ed organizzata risposta di intervento in favore di tutta la comunità. Tuttavia, la raccolta dei dati riguardanti la popolazione disabile è un compito tutt'altro che semplice. Il concetto di disabilità attuale non è più legato alla condizione del singolo individuo, come in passato, ma riguarda il delicato rapporto tra la persona e l'ambiente con cui interagisce. Secondo questo approccio, nell'arco della propria vita, ciascuno di noi può sperimentare un'esperienza di disabilità. In questo contesto, la mancanza di una raccolta strutturata di informazioni sulle esigenze della popolazione e il suo costante aggiornamento, costituisce una criticità in quanto, si esclude una parte vulnerabile della popolazione dai processi di pianificazione, esponendo queste persone ad un rischio maggiore in caso di emergenze.

L'obiettivo di questo lavoro è quello di studiare una procedura, a livello comunale, che possa rappresentare un punto di partenza per il censimento dei bisogni della popolazione disabile al fine di valutare l'adeguamento dei piani di emergenza e l'aggiornamento ad una formazione specifica per ciascun tipo di soccorso in relazione alle differenti categorie di disabilità.

Per raggiungere lo scopo è stato necessario chiedersi: “sarà possibile implementare una procedura largamente accessibile rispettando allo stesso tempo la protezione dei dati personali?”

Una breve considerazione sull'utilizzo delle nuove tecnologie della comunicazione e dell'informazione e relativi sviluppi nel tempo, ha permesso di orientarsi sulla soluzione di un “*servizio digitale*”. Sono state esaminate perciò le specifiche dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) richieste per garantire la più ampia accessibilità all'applicazione e sono

stati analizzati i criteri per il rispetto del Regolamento Generale per la Protezione dei Dati personali (General Data Protection Regulation o GDPR), normativa europea di riferimento in materia.

Il risultato di questo studio dimostra che è possibile implementare a livello comunale una procedura digitale di censimento della popolazione disabile, che sia accessibile e rispettosa del regolamento sulla protezione dei dati personali. Questo servizio potrebbe diventare inoltre uno strumento efficace per comunicare al cittadino, in maniera personalizzata e su adeguato supporto, le procedure da adottare in caso di emergenza. Un ruolo principale però sarà attribuito agli uffici ed alle risorse umane che saranno investite della responsabilità e della gestione dei dati.

Al tempo stesso, con la raccolta dei dati, i pianificatori avranno la possibilità di consultare su una mappa dinamica, i bisogni delle persone con specifiche necessità nell'ambito del territorio comunale in cui operano. La relazione tra la distribuzione del numero di persone con una specifica esigenza e la mappa dei rischi di quell'area geografica, diventerebbe perciò uno "*strumento di supporto decisionale*" utile sia per individuare le risorse umane e strumentali da mettere in campo per fronteggiare le emergenze sulla base delle esigenze reali della popolazione che per pianificare la prevenzione in tempi di pace.

## SOMMARIO

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>10</b>
<b>Capitolo primo - IL MONDO DELLA DISABILITÀ .....</b>	<b>16</b>
<i>1.1 – Evoluzione del termine disabilità .....</i>	<i>16</i>
<i>1.2 - Classificare la disabilità: dalla malattia alle condizioni di salute .....</i>	<i>17</i>
<i>1.3 - Categorie di disabilità.....</i>	<i>26</i>
<i>1.4 - Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità.....</i>	<i>27</i>
<i>1.5 - Carta di Verona sul salvataggio delle persone con disabilità in caso di disastri ..</i>	<i>31</i>
<i>1.6 - Quadro di riferimento di Sendai per la riduzione del rischio di disastri.....</i>	<i>32</i>
<i>1.7 - Strategia Europea sui diritti delle persone con disabilità .....</i>	<i>32</i>
<b>Capitolo secondo - I DATI A DISPOSIZIONE .....</b>	<b>37</b>
<i>2.1 – Rapporto mondiale sulla disabilità .....</i>	<i>37</i>
<i>2.2 - Rapporto ISTAT “Conoscere il mondo della disabilità: persone, relazioni e     istituzioni” .....</i>	<i>40</i>
<b>Capitolo terzo - L’INCLUSIONE NELLA PIANIFICAZIONE DELLE EMERGENZE .....</b>	<b>46</b>
<i>3.1 - Il Sistema di Protezione Civile .....</i>	<i>46</i>
<i>3.2 - Il Piano Comunale di Emergenza .....</i>	<i>48</i>
<i>3.3 - Linee guida Regione Marche .....</i>	<i>52</i>

3.4 - <i>Progetti di censimento avviati in Italia</i> .....	55
Ascoli Piceno .....	56
Comune di Acireale (CT) .....	60
Comune di Castelnuovo di Garfagnana (LU).....	64
<b>Capitolo quarto - UN FUTURO SEMPRE PIÙ DIGITALE .....</b>	<b>73</b>
4.1 - <i>La scelta di un form online</i> .....	73
4.2 - <i>Come garantire l'accessibilità</i> .....	75
4.3 - <i>Come garantire la protezione dei dati personali</i> .....	80
4.4 - <i>L'utilizzo dei dati raccolti</i> .....	85
<b>Capitolo quinto - IL FORM ONLINE.....</b>	<b>87</b>
5.1 - <i>Principi generali</i> .....	87
5.2 - <i>Quali dati raccogliere</i> .....	88
5.3 - <i>Le componenti del form</i> .....	90
5.4 - <i>Un esempio pratico</i> .....	104
<b>Capitolo sesto - UTILIZZO DEI DATI RACCOLTI .....</b>	<b>118</b>
6.1 - <i>Salvataggio dei dati</i> .....	118
6.2 - <i>Mappa comunale delle disabilità</i> .....	121
6.3 - <i>Aggiornamento della mappa</i> .....	127
<b>RISULTATI .....</b>	<b>129</b>

**CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI..... 139**

**BIBLIOGRAFIA ..... 142**



## INTRODUZIONE

La tutela delle persone disabili in situazioni di emergenza rappresenta da sempre un tema di grande interesse per il Sistema di Protezione Civile.

In passato però i bisogni di queste persone hanno avuto un ruolo di secondaria importanza nella pianificazione delle attività di protezione civile e nella ricerca di soluzioni a favore di una riduzione dei rischi dovuti a situazioni di disastro. Si può constatare dunque una scarsa inclusione nei processi decisionali delle persone con esigenze specifiche.

Tutt'ora accade spesso che le campagne di comunicazione sul tema della preparazione alle emergenze, non pongano particolare attenzione alle esigenze delle persone con disabilità, esponendole così ad un maggior rischio. Appare evidente che le persone con difficoltà uditive o visive percepiscano in maniera differente le situazioni di emergenza, e ancora, le persone costrette a dipendere da un macchinario alimentato elettricamente, potrebbero rischiare la propria vita qualora venisse a mancare la corrente durante un'emergenza. Non da ultimo le persone con difficoltà motorie potrebbero avere la necessità di particolare supporto nell'evacuazione di un edificio sprovvisto di ascensore.

Una prima svolta culturale su questa problematica, viene dalle Nazioni Unite che nel 2006, con l'approvazione della “*Convenzione per i Diritti delle Persone con Disabilità*” (Convention on the Rights of Persons with Disabilities, di seguito CRPD), gettarono delle solide basi per quelle che rappresentano tutt'ora le linee guida per le politiche e i testi normativi in tema di diritti umani e libertà fondamentali per le persone con disabilità. La Convenzione, in particolare l'articolo 11, afferma che:

*“Gli Stati Parti adottano, in conformità agli obblighi derivanti dal diritto internazionale, compreso il diritto internazionale umanitario e le norme internazionali sui diritti umani, tutte le misure necessarie per garantire la*

*protezione e la sicurezza delle persone con disabilità in situazioni di rischio, incluse le situazioni di conflitto armato, le emergenze umanitarie e le catastrofi naturali.” [1]*

La ratifica da parte di 182 paesi dimostra come, a livello internazionale, stia crescendo la consapevolezza che le necessità delle persone con disabilità debbano rappresentare un punto chiave per la pianificazione e gestione delle situazioni di emergenza.

Per avere un’idea di massima del problema, un rapporto del 2011 dell’Organizzazione Mondiale della Sanità (World report on disability) stima che il 15% della popolazione mondiale abbia vissuto un’esperienza di disabilità. Ad oggi, però, non risultano studi specifici riguardo l’impatto che i disastri, siano essi naturali o antropici, hanno sulle persone più vulnerabili. Tuttavia, alcuni avvenimenti degli ultimi decenni, come l’attentato dell’11 settembre alle Twin Towers di New York o il terremoto del 2011 in Giappone, hanno evidenziato, oltre a varie criticità nella gestione dell’emergenza, anche un diverso tasso di mortalità tra popolazione disabile e popolazione totale. Allo stesso modo, brevi report derivanti da altri disastri come il terremoto di Haiti nel 2010, confermano un forte impatto di questi eventi sulle persone con disabilità non solo durante l’evento ma anche nel post-disastro poiché risulta spesso compromesso anche l’ambiente ed il tessuto sociale in cui esse vivono. [2]

Non considerare adeguatamente la diversità di cui si compone la popolazione potrebbe rappresentare una criticità del sistema di gestione delle emergenze, portando ad uno sbilanciamento, in termini di perdita di vite umane, sproporzionato nei confronti delle persone più fragili.

Recenti studi della Regione Marche che hanno portato alla definizione degli “*indirizzi regionali per un’efficace inclusione delle persone con disabilità nelle attività di*

*pianificazione dell'emergenza a livello comunale*" [3] , hanno evidenziato quelle che sono le criticità dell'emergenza in presenza di persone con disabilità. Tra queste:

- la mancanza di un censimento e l'aggiornamento dei relativi dati personali
- la carente divulgazione della conoscenza del piano comunale di protezione civile indirizzata a tutta la popolazione
- la mancanza di una formazione specifica d'intervento rivolta ai pianificatori, ai soccorritori e/o agli addetti alle operazioni di evacuazione sulle modalità di percezione, orientamento e fruizione degli spazi da parte delle persone con disabilità, con cui si dovrà interagire in emergenza.

Dunque, alla luce di questa cornice attuale, la motivazione principale che mi ha spinto ad intraprendere questo percorso di tesi è proprio lo studio di un processo di acquisizione delle reali esigenze della popolazione più vulnerabile nel contesto comunale. Una seconda motivazione è invece strettamente collegata all'utilizzo di questi dati nelle fasi di pianificazione e all'interazione tra protezione civile e cittadinanza per la corretta divulgazione di questi piani.

Il primo capitolo ha lo scopo di illustrare il complesso tema della disabilità e le sue evoluzioni nel tempo. Questa premessa è necessaria per fornire a chiunque operi in un contesto di emergenza, un quadro quanto più chiaro possibile su questa tematica e sull'importanza di conoscere il sistema di classificazione condiviso a livello mondiale, essendo il sistema di protezione civile, un sistema inserito in un contesto internazionale. Verranno decritti anche i documenti principali che hanno influito, a livello internazionale e nazionale, a costruire una certa consapevolezza sull'importanza di questo tema.

Nel secondo capitolo sono analizzati alcuni dati disponibili a livello internazionale e nazionale provenienti da due studi di indagine: Il Report Mondiale sulla disabilità [4]

prodotto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità assieme alla Banca Mondiale e il rapporto dell'Istituto nazionale di statistica "*Conoscere il mondo della disabilità: persone, relazioni e istituzioni*" [5], che descrive la condizione sociale del nostro paese al 2019. Seppur, non esaustivi, questi dati offrono una panoramica generale utile per capire quanto questa tematica sia conosciuta e diffusa tra la popolazione. Si capiranno da qui, le difficoltà tutt'ora attuali, nella ricerca dei dati e nella metodologia utilizzata.

Nel terzo capitolo è introdotto il tema dell'inclusione nei piani di emergenza comunali, come citato nell'art. 18 del. D.lgs. 1/2018. [6] Dopo un breve cenno al Sistema di Protezione Civile e le attività che vengono svolte secondo il principio di sussidiarietà è stato descritto il ruolo del Sindaco come autorità di protezione civile e lo strumento operativo che esso utilizza per adempiere a queste funzioni: il Piano Comunale di Emergenza. L'importanza di aggiornare costantemente questo strumento adattandolo alle esigenze della popolazione rappresenta il punto di partenza di una gestione delle emergenze inclusiva. La Regione Marche è l'unica ad aver approvato delle Linee Guida sull'aggiornamento dei piani comunali di emergenza in funzione delle necessità delle persone più fragili e queste rappresentano il punto di partenza di questo lavoro. Il capitolo si conclude illustrando alcuni progetti di censimento proposti a livello nazionale per l'acquisizione dei bisogni delle persone con disabilità. Nello specifico verranno presi in esame tre proposte con differenti approcci. Il primo, quello di Ascoli Piceno, vede l'acquisizione dei dati delle persone disabili per mezzo di una scheda cartacea allo scopo di raccogliere principalmente le informazioni riguardanti l'accessibilità delle strutture e le condizioni di salute della popolazione. La compilazione del modulo è poi legata ad un sopralluogo dell'immobile da parte di tecnici del comune, in quanto l'input del progetto è stato il post sisma del 2016. Il secondo approccio, utilizzato dal comune di Acireale (CT), vede l'utilizzo sempre del modulo cartaceo, ma in questo caso finalizzato ad

acquisire i dati dei disabili motori o psichici. Infine, il terzo approccio, più moderno, è quello introdotto dal comune di Castelnuovo di Garfagnana (LU) che ha sperimentato parallelamente al classico modulo cartaceo anche un form online.

L'obiettivo di questa tesi è quello di proporre una procedura informatizzata per la raccolta dei dati, avendo cura di descrivere una panoramica sui requisiti di accessibilità, usabilità e rispetto del regolamento europeo per la protezione dei dati.

Nel quarto capitolo sono descritte le solide basi normative che sono alla base di questo progetto: le Linee Guida sull'Accessibilità dei Contenuti Web (WCAG) [7] e il Codice della Privacy, D.lgs. 196/2003 [8] così come aggiornato dal D.lgs. 101/2018 in recepimento del Regolamento Europeo sulla Protezione dei dati UE 2016/679 (GDPR) [9]. Partendo dal concetto di barriere digitali e immaginando i servizi comunali sempre più informatizzati verrà analizzato il problema della privacy nella raccolta dei dati particolari (ex dati sensibili), secondo il (GDPR). Da questa analisi emergeranno alcuni accorgimenti da adottare per rendere sicura la procedura permettendo ad utente e gestore di avere piena consapevolezza di come debbano essere trattati i dati. L'intento sarà quello di arrivare a formulare alcune considerazioni finali su come poter applicare il rispetto della normativa alla procedura online.

Nel proporre alla popolazione l'utilizzo di un servizio informatico, sono stati analizzati i requisiti di progettazione necessari per garantire l'accessibilità a quante più persone possibili, requisiti richiamati anche dalla convenzione ONU, dalla strategia europea sui diritti delle persone con disabilità e dalle linee guida nazionali sull'accessibilità. È di fondamentale importanza anche per la Protezione Civile sviluppare o aggiornare le tecnologie di comunicazione e di informazione basandosi sui principi di accessibilità e di usabilità, che verranno trattati nel capitolo cinque.

Delineati tutti gli elementi necessari per la progettazione, nel capitolo cinque è illustrato un esempio di possibile form per l'acquisizione dei dati nel rispetto dei requisiti individuati nel precedente capitolo. Sulla base delle esperienze dei progetti esistenti sono stati analizzati i dati utili da raccogliere. Successivamente sono state descritte tutte le componenti che deve avere un form online di questo tipo. È in questa fase che l'attenta analisi dei requisiti di accessibilità ha permesso di arrivare alla progettazione di un esempio pratico grazie all'ausilio di un software online scelto tra i tanti disponibili in commercio, JotForm.

Nel sesto capitolo verrà descritto in che modo sarà possibile salvare i dati e si descriverà uno dei metodi per il loro utilizzo proponendo quella che potrebbe essere una "mappa comunale delle disabilità". Un tema importante trattato sul finire del capitolo riguarda l'aggiornamento dei dati e dunque le ripercussioni sulla relativa mappa.

Conclude il lavoro una riflessione sui risultati ottenuti dal form proposto a seguito dell'analisi ottenuta utilizzando uno strumento di verifica dei requisiti di accessibilità. Verrà descritto il confronto tra la soluzione proposta e quelle prese in esame ed infine presentate alcune idee di sviluppi futuri di questo servizio.

## Capitolo primo

### IL MONDO DELLA DISABILITÀ

#### *1.1 – Evoluzione del termine disabilità*

Negli ultimi decenni abbiamo sentito parlare spesso di disabilità, ma dietro questa parola si nasconde un'evoluzione del significato ancora oggi poco conosciuta e diffusa. La prima reazione che questo termine suscita nella comunità deriva proprio dall'etimologia della parola stessa in cui il prefisso “*dis*” si accompagna al sostantivo che segue, ad indicare dunque un concetto opposto e negativo rispetto a quello di abilità.

Seppure nel 1975 il termine disabile fa la sua comparsa in una dichiarazione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con Disabilità è nel 1980 che troviamo per la prima volta questo vocabolo in un documento internazionale. Più precisamente dobbiamo riferirci al documento dell'Organizzazione Mondiale della Sanità riguardante la classificazione denominata ICIDH-80 (International Classification of Pairments, Disabilities and Handicap). Qui con il termine disabilità si intende: *«qualsiasi limitazione della capacità di agire, naturale conseguenza di uno stato di minorazione/menomazione»*. [10] La disabilità viene vista come conseguenza di un danno a cui la società tenta di rispondere con interventi di tipo assistenziale (modello medico). Il significato del termine in questo periodo è perciò strettamente legato alla salute dell'individuo.

Nella successiva e rivista Classificazione Internazionale del Funzionamento, della disabilità e della salute (ICF), sempre curata dall'OMS, l'approccio utilizzato cambia radicalmente. *«Si passa dal modello medico a quello biopsicosociale, spostando il focus dalla visione riduttiva della disabilità legata alla menomazione fisica o psichica ai bisogni dell'ambiente*

*della persona»* [11]. In questo modello per ambiente si intende il contesto sociale, culturale, economico, tecnologico, attorno alla persona. Matilde Leonardi, dottoressa e ricercatrice dell'istituto Besta di Milano, che ha fatto parte del gruppo di ricerca dell'OMS che ha dato origine alla classificazione ICF, dice che in questo contesto, con disabilità si intende un *«rapporto sfavorevole fra una persona con le sue condizioni di salute e ambiente»*, da cui ne consegue che questa condizione non riguarda solo una fetta di popolazione ma può interessare potenzialmente tutti poiché chiunque nel corso della vita, può sperimentare una situazione di fragilità, specialmente in età avanzata.

Più tardi, la Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità, nel 2006, ribadirà nel preambolo questo tipo di approccio affermando che *«la disabilità è il risultato dell'interazione tra persone con menomazioni e barriere comportamentali ed ambientali, che impediscono la loro piena ed effettiva partecipazione alla società su base di uguaglianza con gli altri»*. [1]

La disabilità, dunque, è una condizione complessa e, secondo l'approccio più moderno, multifattoriale. Sia da un punto di vista scientifico che da quello sociale, ha subito forti cambiamenti nel corso del tempo e solo negli ultimi decenni è cresciuta e si è affermata a livello internazionale la tendenza a considerare questa problematica in maniera differente, ossia, mediante una prospettiva basata sui diritti umani considerando la disabilità come rapporto tra persona con le proprie condizioni di salute e ambiente.

## ***1.2 - Classificare la disabilità: dalla malattia alle condizioni di salute***

Negli anni si è cercato di studiare un modello di riferimento che potesse utilizzare un linguaggio comune e condivisibile a livello internazionale con lo scopo di poter valutare e classificare lo stato di salute e disabilità.



Nel 1893 venne approvata dalla Conferenza dell'Istituto Internazionale di Statistica, la "Classificazione delle Cause di Morte" (International Classification of Causes of Death) il cui parametro di riferimento era costituito proprio dalla causa di morte.

Successivamente, nel 1946, l'OMS elabora la "Classificazione Internazionale delle Malattie" il cui parametro di riferimento non è più la causa di morte, ma diventa la malattia.

[12]. Come visto in precedenza, l'approccio alla tematica è sempre e solo di tipo medico.

Questa classificazione è caratterizzata da un ordinamento per fini statistici delle malattie che vengono anche ordinate per gruppi correlati tra loro, distinti sulla base delle diagnosi di malattia e delle procedure diagnostiche e terapeutiche. Essendo queste ultime sempre in evoluzione nel tempo, anche questo tipo di classificazione ICD, necessita di continui aggiornamenti. Attualmente l'ultima revisione è la ICD-11. Questo tipo di classificazione, basato sulle cause delle patologie, viene però presto superato da un tipo di classificazione che si concentra maggiormente sulle conseguenze.

Nel 1980 viene pubblicata la "Classificazione delle Menomazioni, Disabilità ed Handicap" con lo scopo di affiancare la classificazione già esistente ICD. L'attenzione in questo caso, non si concentra più sulla malattia (disease), bensì su tre differenti condizioni (macro categorie): [13] (*Figura 1*)

<b>Macrocategorie</b>	
<b>Menomazioni (m)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. m. della capacità intellettuale</li> <li>2. altre m. psicologiche</li> <li>3. m. del linguaggio</li> <li>4. m. auricolari</li> <li>5. m. oculari</li> <li>6. m. viscerali</li> <li>7. m. scheletriche</li> <li>8. m. deturpanti</li> <li>9. m. generalizzate, sensoriali e di altro tipo</li> </ol>
<b>Disabilità (d)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. d. nel comportamento</li> <li>2. d. nella comunicazione</li> <li>3. d. nella cura della propria persona</li> <li>4. d. locomotoria</li> <li>5. d. dovuta all'assetto corporeo</li> <li>6. d. nella destrezza</li> <li>7. d. circostanziali</li> <li>8. d. in particolari attitudini</li> <li>9. altre limitazioni</li> </ol>
<b>Handicap (h)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. h. nell'orientamento</li> <li>2. h. nell'indipendenza fisica</li> <li>3. h. nella mobilità</li> <li>4. h. occupazionali</li> <li>5. h. nella integrazione sociale</li> <li>6. h. nell'autosufficienza economica</li> <li>7. altri handicap</li> </ol>

Figura 1 - Composizione della classificazione ICIDH.

- **Menomazione:** definita come «qualsiasi perdita o anormalità a carico di una struttura o di una funzione psicologica, fisiologica o anatomica».
- **Disabilità:** definita come «qualsiasi limitazione o perdita (conseguente a menomazione) delle capacità di compiere un'attività, nel modo o nell'ampiezza considerati normali per un essere umano».
- **Handicap:** definito come la «situazione di svantaggio conseguente ad una menomazione o ad una disabilità, che in un soggetto limita o impedisce l'adempimento del ruolo normale in relazione all'età, sesso e fattori socioculturali»

Dunque, il flusso lineare definito da OMS per descrivere le relazioni tra malattia, menomazione, disabilità ed handicap può essere schematizzato come segue:

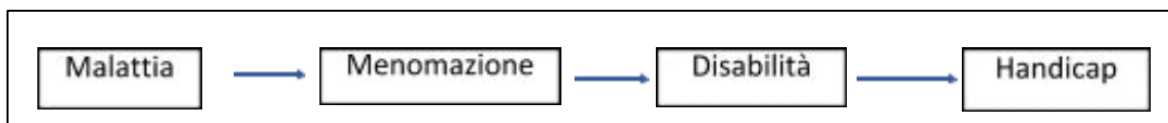


Figura 2 - WHO 1976, relazioni tra malattia, menomazione, disabilità ed handicap.

Le cui frecce sono da leggere come “può portare a”. (Figura 2)

Seguendo lo schema apparvero evidenti alcune limitazioni, prima tra tutte, la relazione che lega le condizioni descritte in precedenza, permette di parlare di Handicap solo e soltanto in presenza di Disabilità e Menomazioni. Inoltre, essendo queste ultime la causa della disabilità, dovrebbero essere curate o minimizzate, tuttavia quando questo non è possibile, le persone con menomazioni vengono etichettate come non “normali” o incapaci di apportare un contributo alla vita di tutti i giorni della comunità. [14]

Un'altra critica è relativa all'ambiguità della definizione di Handicap, in cui vi è un chiaro riferimento all'ambiente inteso come società che reagisce alla situazione della persona svantaggiata, sia in maniera positiva sia in maniera negativa. Chi utilizza questo tipo di classificazione potrebbe registrare la variazione del livello di abilità di una persona ma non potrebbe sapere se questo cambiamento sia dovuto ad un cambiamento della persona stessa o a dei cambiamenti dell'ambiente sociale.

Proprio in quegli anni si viene a creare un forte dibattito, alimentato principalmente dalle esperienze delle persone con disabilità, le quali cominciarono a prendere atto di essere escluse dal riconoscimento dei diritti umani sociali e lavorativi. Nascono così i primi movimenti e organizzazioni, “*Disabled People's International*” (DPI) in Inghilterra e successivamente “*Society for Disability Studies*” (DPS) in America che diede poi luogo all'UPIAS, “*Union of the Physically Impaired Against Segregation*”. Fu proprio grazie ad

un gruppo di attivisti disabili della Gran Bretagna che ebbe origine una reinterpretazione socio-politica del fenomeno della disabilità. In un documento dell'UPIAS pubblicato nel 1976 "Principi fondamentali della disabilità" (*Fundamental Principles of Disability*) [15] vengono definiti in maniera alternativa i termini:

- **Menomazione:** *«la mancanza di una parte di arto o di un intero arto, ovvero la circostanza di avere un arto o un meccanismo del corpo difettosi».*
- **Disabilità:** è lo svantaggio causato da un'organizzazione sociale che non tiene conto delle persone che hanno impedimenti fisici e perciò le esclude dalla partecipazione alle normali attività sociali.

Al modello "medico" venne contrapposto così un modello "sociale" di disabilità, che attribuisce alla società la responsabilità dello svantaggio vissuto da queste persone.

Le Nazioni Unite, influenzate dal movimento DPI, cominciarono così a revisionare la classificazione ICIDH al fine di sostituire alcuni termini negativi come Menomazione, Disabilità ed Handicap con altri più positivi e focalizzando maggiormente l'attenzione sull'interazione tra persona e ambiente intesa come restrizione della partecipazione in tutte le aree e gli aspetti della vita umana. Le dimensioni in cui si struttura ICIDH-2 diventano dunque:

- **Funzioni e strutture del corpo** (ex menomazioni): definita come la perdita o anomalità della struttura corporea o di una funzione fisiologica o psicologica.
- **Attività** (ex disabilità): qualunque cosa una persona compia a qualsiasi livello di complessità, ovvero attività più o meno semplici che possono subire limitazioni inerenti alla natura, la durata e la qualità.
- **Partecipazione** (ex handicap): definita come interazione tra le alterazioni delle funzioni e strutture del corpo, le attività ed i fattori contestuali in tutte le aree e gli

aspetti della vita umana, che possono subire restrizioni inerenti alla natura, la durata e la qualità.

Rispetto alla prima versione del 1976, ora gli elementi che caratterizzano questo tipo di classificazione, interagiscono tra loro e sono in grado di influenzarsi a vicenda. Questa versione beta nata dal percorso di revisione della ICIDH e sperimentata dal 1996 al 1999 è stata approvata nel 2001 con il nome di “*Classificazione Internazionale del Funzionamento della Disabilità e della Salute*” (ICF) e successivamente riconosciuta da 191 paesi come strumento per descrivere le condizioni di salute e disabilità della popolazione.

Dunque, il modello proposto da ICF integra il modello medico con quello sociale e viene definito “biopsicosociale” [16]. La definizione di disabilità che ne deriva viene descritta come «una condizione di salute in un ambiente sfavorevole».

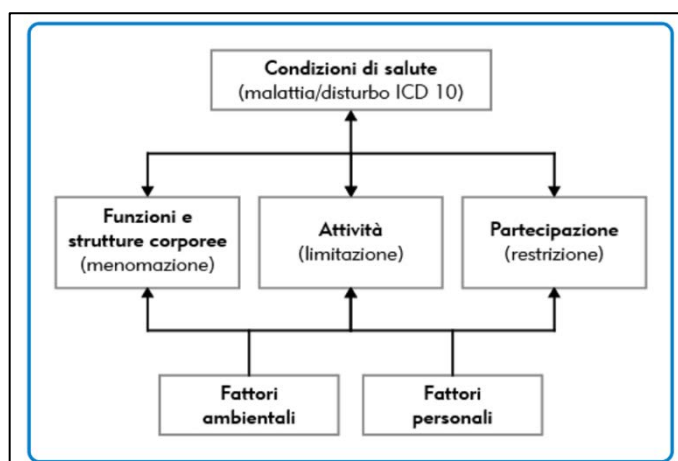


Figura 3 - ICF, schema del modello biopsicosociale.

La classificazione ICF rappresenta uno strumento innovativo e multidisciplinare per descrivere lo stato di salute delle persone in relazione ai contesti sociali, familiari e lavorativi, permettendo di capire quelle che sono le difficoltà del contesto socio-culturale che possono causare disabilità.

Come detto per la classificazione ICIDH, anche ICF si affianca alla classificazione ICD. Mentre la ICD fornisce dunque informazioni sulle malattie, disturbi o altri stati di salute, la ICF arricchisce il quadro fornendo dati relativi alle funzioni corporee, le attività e la partecipazione, identificati più in generale col termine “ombrello” di Funzionamento.

Appare chiaro come il ruolo “ambientale” costituisca la caratteristica principale di questo modello di classificazione che permette di considerare la disabilità non più come solo un deficit dell’individuo, ma come interazione con il contesto circostante. Rispetto alla versione del 1980 in cui venivano classificate le conseguenze delle malattie, ora ICF permette di classificare le componenti della salute. Esistono due versioni dell’ICF, una versione completa ed una versione breve che si differenziano per la codifica. La prima fino a quattro livelli mentre la seconda fino a due. Come chiaramente descritto dalla Dott.ssa Matilde Leonardi, editor della versione breve del documento “ICF – Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute”, l’ICF organizza le informazioni in due parti, ciascuna delle quali a sua volta composta da due componenti. (*Figura 4*)

- Parte I: Funzionamento e Disabilità
  - Funzioni corporee (**B**) e strutture corporee (**S**)
  - Attività e Partecipazione (**D**)
- Parte II: Fattori contestuali.
  - Fattori ambientali (**E**)
  - Fattori personali

Visione d'insieme dell'ICF				
Componenti	Parte 1: Funzionamento e disabilità		Parte 2: Fattori contestuali	
	Funzioni e Strutture Corporee	Attività e Partecipazione	Fattori Ambientali	Fattori Personali*
<b>Domini</b>	Funzioni corporee Strutture corporee	Aree di vita (compiti, azioni)	Influenze esterne su funzionamento e disabilità	Influenze interne su funzionamento e disabilità
<b>Costrutti</b>	Cambiamento nelle funzioni corporee (fisiologico)  Cambiamento nelle strutture corporee (anatomico)	Capacità Eseguire compiti in un ambiente standard  Performance Eseguire compiti nell'ambiente attuale	Impatto facilitante o ostacolante delle caratteristiche del mondo fisico, sociale e degli atteggiamenti	Impatto delle caratteristiche della persona
<b>Aspetto positivo</b>	Integrità funzionale e strutturale	Attività Partecipazione	Facilitatori	non applicabile
	Funzionamento			
<b>Aspetto negativo</b>	Menomazione	Limitazione dell'attività  Restrizione della partecipazione	Barriere/ostacoli	non applicabile
	Disabilità			

\* Non classificati nell'ICF.

Figura 4 - ICF, struttura organizzativa.

Ciascuna componente può essere espressa sia in termini positivi che negativi e consiste di vari domini all'interno dei quali troviamo le categorie che rappresentano le unità di classificazione. Per classificare lo stato di salute di un individuo e gli stati ad esso correlati si registrano il codice o i codici di categoria appropriati e si aggiungono dei "qualificatori" che non sono altro che dei codici numerici che specificano l'estensione o la gravità del funzionamento o della disabilità in quella categoria, o anche il grado in cui un fattore ambientale rappresenta un facilitatore o una barriera. Più nel dettaglio la codifica utilizza un

sistema alfanumerico. Le varie componenti, raggruppate in capitoli, sono contrassegnate da una lettera (B, D, S, E) che viene seguita da un codice numerico che inizia con il numero del capitolo (una cifra), seguita dal secondo livello (due cifre) e dal terzo e quarto livello (una cifra ciascuno). I codici, come detto in precedenza sono poi completati dai “qualificatori” differenti in base alla componente cui ci si riferisce ed espressi con un punto seguito da una scala numerica.

Esempio di codifica:

- B2 = funzioni sensoriali e del dolore (primo livello)
- B210 = funzioni della vista (secondo livello)
- B2100 = funzioni dell’acuità visiva (terzo livello)
- B21000 = acuità binoculare nella visione a distanza (quarto livello)

Il qualificatore della componente funzione sarà un numero che va da 0 = nessun problema a 4 = problema completo, 8 = non specificato, 9 = non applicabile.

- B2100.2 = lieve problema dell’acuità visiva

Da questa breve carrellata evolutiva del sistema di classificazione proposti dall’OMS possiamo apprezzare come, col passare del tempo sia stato abbandonato il termine “handicap” per introdurre di nuovi maggiormente incentrati sull’interazione tra le abilità della persona e gli aspetti della vita. È proprio il cambio di prospettiva da negativo a positivo a rappresentare un punto di svolta necessario per poter garantire il rispetto dei diritti alla diversità e all’unicità delle persone. La terminologia utilizzata in passato e riferita alla patologia della persona è ora superata a favore di un approccio multidimensionale in cui è proprio il contesto sociale a giocare un ruolo di fondamentale importanza.



### ***1.3 - Categorie di disabilità***

A seconda delle funzioni corporee e delle strutture interessate, possiamo suddividere la disabilità in quattro grandi categorie: Disabilità sensoriali, Fisiche o Motorie, Intellettive e Psiciche. Pur essendo di particolare interesse, si rimanda alle normative nazionali ed internazionali per gli specifici approfondimenti, mentre per ciò che riguarda questo elaborato è utile descrivere brevemente le principali tipologie che verranno citate nei capitoli successivi.

Le **disabilità sensoriali** sono quelle che interessano gli organi di senso. Secondo la normativa italiana, è possibile classificare e quantificare la disabilità visiva distinguendola tra “cecità e ipovisione”, a loro volta suddivisi in “cecità totale”, “cecità parziale”, “ipovisione grave”, “ipovisione medio-grave” e “ipovisione lieve”. [17] In questo caso l’Italia ha ridefinito il concetto stabilito da OMS che definiva una persona cieca come quella persona la cui acuità visiva riferita all’occhio migliore, corretta eventualmente da lenti, risulti inferiore a 1/20, mentre si definiva ipovedente una persona con questo valore compreso tra 3/10 e 1/20. Dunque, ora non viene solo considerata la visione centrale ma anche la visione periferica, ossia l’area percepita dall’occhio quando fissa un punto. Riguardo l’udito distinguiamo invece la “sordità o l’ipoacusia” riferendoci ad una perdita uditiva superiore a 25 decibel in entrambe le orecchie. In questo caso la normativa italiana definisce una persona “sordomuta” quella persona affetta da sordità congenita o acquisita durante l’età dello sviluppo che gli abbia impedito di apprendere il linguaggio parlato, ma esclude le cause di guerra o quelle di natura psichica. Infine, in questa categoria troviamo la “sordo cecità” che deriva dalla presenza contemporanea di disabilità visive e uditive.

Le **disabilità fisiche o motorie** interessano, come dice il nome stesso, la motricità e più in generale, le parti del corpo deputate ai movimenti. Anche questa, come altre tipologie può essere di natura congenita o acquisita. Tra questa categoria di disabilità possiamo elencare:

- La distrofia muscolare, che porta in maniera degenerativa ad un indebolimento dei muscoli volontari.
- La paraplegia, ossia la paralisi degli arti inferiori.
- La tetraplegia, ossia la paralisi degli arti inferiori e superiori.

La **disabilità intellettiva** è caratterizzata da un funzionamento intellettuale significativamente al di sotto della media e associato a limitazioni di tipo comunicativo, di autocontrollo, autonomia personale nonché riconoscimento della sicurezza. [18] Essendo considerata un disturbo dello sviluppo neurologico, la disabilità intellettiva si manifesta solitamente nella prima infanzia condizionando o compromettendo diversi aspetti della persona come l'attenzione, la memoria, la percezione o il linguaggio stesso. Alcuni esempi di questi disturbi sono conosciuti come sindrome da deficit di attenzione e iperattività, disturbi dello spettro autistico e disturbi di apprendimento.

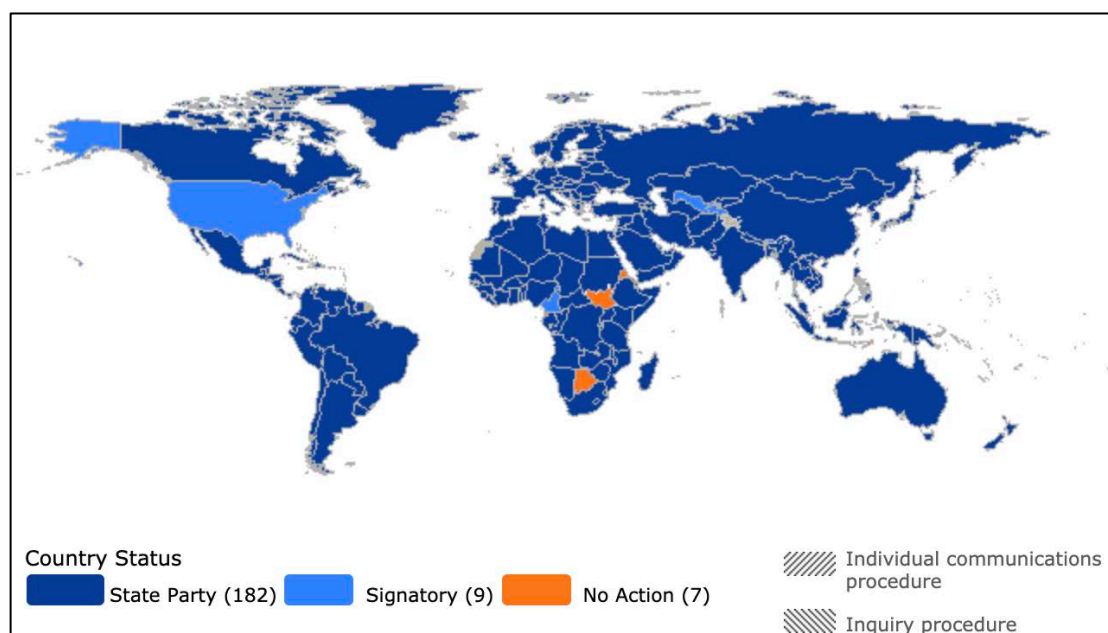
Le **disabilità psichiche** sono infine quelle riguardanti la sfera psicologica e relazionale.

#### ***1.4 - Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità***

Mentre nel mondo stava via via cambiando l'approccio al tema della disabilità grazie agli studi sulle classificazioni dell'OMS, le persone disabili condividevano storie di discriminazione, esclusione e stigma. Occorreva essere maggiormente incisivi a livello politico per poter guidare i paesi ad un cambio radicale di mentalità.

L'Organizzazione delle Nazioni Unite, da sempre attenta a queste tematiche, per mezzo dell'Assemblea Generale, proclamò il 1981 come "Anno internazionale delle persone

disabili” allo scopo di stimolare i paesi membri ad adottare piani o programmi che consentissero alle persone disabili di partecipare pienamente a tutti gli aspetti della vita e dello sviluppo socio economico e nel 1982 approvò il “Programma Mondiale d’azione sulle persone con disabilità” (World Programme of Action concerning Disabled Persons) che aveva come scopo lo sviluppo di politiche ben precise in tre distinte aree: prevenzione, riabilitazione e pari opportunità [19]. Trascorreranno ancora alcuni anni, ma nel 2001, sempre dall’assemblea generale, nacque l’idea istituire un comitato speciale incaricato di redigere il testo di una convenzione universale a tutela delle persone con disabilità. Approvata il 13 dicembre 2006 dall’Assemblea Generale, la “Convenzione ONU per i diritti delle persone con disabilità” rappresenta un vero e proprio punto di svolta, essendo vincolante per i paesi. Al 9 febbraio 2021 sono ben 182 su 198 i paesi che hanno ratificato la convenzione (*Figura 5*) e per l’Unione Europea è stata la prima convenzione a cui abbia aderito. [20]



*Figura 5 – Stato di ratifica della Convenzione ONU per i diritti delle persone con disabilità. Ultimo aggiornamento 9 febbraio 2021. Fonte: Alto commissariato delle nazioni unite per i diritti umani.*

Nello specifico, il documento, che si compone di 50 articoli oltre al protocollo opzionale, vuole essere una guida per identificare ed ampliare i valori e gli obiettivi per il raggiungimento di una maggiore inclusione sociale delle persone disabili. Come indicato nella presentazione della versione italiana dall'allora Ministro del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Maurizio Sacconi, tutti i componenti della società sono chiamati a lavorare affinché le persone disabili possano essere sempre più protagoniste e libere all'interno della società stessa. Viene ribadito anche in questo documento il concetto di disabilità come problema sociale e non del singolo individuo e viene richiamato l'art. 10 – “Diritto alla vita”, che recita:

*«Gli Stati Parti riaffermano che il diritto alla vita è connaturato alla persona umana ed adottano tutte le misure necessarie a garantire l'effettivo godimento di tale diritto da parte delle persone con disabilità, su base di eguaglianza con gli altri.»*

Certamente utile ai fini di questo lavoro di tesi è l'art. 11 – “Situazioni di rischio ed emergenze umanitarie”, che recita:

*«Gli Stati Parti adottano, in conformità agli obblighi derivanti dal diritto internazionale, compreso il diritto internazionale umanitario e le norme internazionali sui diritti umani, tutte le misure necessarie per garantire la protezione e la sicurezza delle persone con disabilità in situazioni di rischio, incluse le situazioni di conflitto armato, le emergenze umanitarie e le catastrofi naturali.»*

In Italia la convenzione è stata resa esecutiva con la legge n.18 del 3 marzo 2009 ed il nostro paese ha firmato anche il protocollo opzionale [21]. Con lo stesso provvedimento è stato istituito un importante organismo chiamato “Osservatorio nazionale sulla condizione delle

persone con disabilità”. Presieduto dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, l’osservatorio ha compiti consultivi e di supporto tecnico e scientifico per l’elaborazione di politiche nazionali in materia di disabilità [22]. A livello europeo invece, è entrata in vigore il 22 gennaio 2011, ma come sottolineato in precedenza, la convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità è il primo trattato sui diritti umani a cui l’Unione Europea ha aderito nel suo insieme.

I principi su cui si basa la convenzione sono descritti nell’articolo 3 e sono:

1. Il rispetto per la dignità intrinseca, l’autonomia individuale, compresa la libertà di compiere le proprie scelte, e l’indipendenza delle persone;
2. La non discriminazione;
3. La piena ed effettiva partecipazione e inclusione nella società;
4. Il rispetto per la differenza e l’accettazione delle persone con disabilità come parte della diversità umana e dell’umanità stessa;
5. La parità di opportunità;
6. L’accessibilità;
7. La parità tra uomini e donne;
8. Il rispetto dello sviluppo delle capacità dei minori con disabilità e il rispetto del diritto dei minori con disabilità a preservare la propria identità.

Nonostante non vengano introdotti nuovi diritti, la convenzione è diventata da subito uno strumento utile a far comprendere meglio sia a livello internazionale che nazionale, alcuni concetti come “accessibilità” e “progettazione universale”, particolarmente di riferimento per lo scopo di questo elaborato.

### ***1.5 - Carta di Verona sul salvataggio delle persone con disabilità in caso di disastri***

In accordo con l'articolo 11 della CRPD la Carta di Verona sul salvataggio delle persone con disabilità in caso di disastri nata nel 2007 vuole essere un riferimento utile per cittadini e istituzioni al fine di far conoscere maggiormente quelli che sono i diritti e le libertà fondamentali esistenti e il Sistema delle Protezione Civile. Dunque, lo scopo è proprio quello di focalizzare l'attenzione sulla protezione delle persone con disabilità al fine di cambiare la cultura della gestione dell'emergenza verso un futuro in cui il rispetto dei diritti umani sia alla base di ogni strategia di intervento. [23]

La Carta di Verona si compone di 20 articoli e vengono messi in evidenza alcuni aspetti principali come il “principio di non discriminazione e delle pari opportunità” (art.2), la “necessità di coinvolgere le persone con disabilità e le loro organizzazioni nei processi decisionali riguardanti le situazioni di emergenza” (art.3), la “responsabilità delle istituzioni di garantire l'adeguato livello di protezione e sicurezza delle persone disabili in situazioni di rischio” (art.5) e la “necessità di formare, sensibilizzare e addestrare tutti gli attori coinvolti in situazioni di gestione del rischio e nei processi di svantaggio” (art.13).

A livello nazionale la Carta di Verona rimane tutt'oggi un punto di riferimento per lo sviluppo di progetti inclusivi dei bisogni delle persone con disabilità ed è anche grazie a questo documento che cresce sempre di più la consapevolezza che il rischio che queste persone corrono in caso di disastri, naturali o antropici, sia molto maggiore rispetto al resto della popolazione.

### ***1.6 - Quadro di riferimento di Sendai per la riduzione del rischio di disastri***

Per fronteggiare al meglio le numerose catastrofi degli ultimi decenni che si manifestano con livelli di intensità e frequenza sempre maggiori, presso le Nazioni Unite, nel 1999, è stato creato un Ufficio per la riduzione del rischio di disastri (United Nation Office for Disaster Risk Reduction – UNDRR) allo scopo di definire una strategia comune e condivisa a livello globale per prevenire i rischi per tutte le popolazioni ed aumentare la resilienza delle comunità attraverso un approccio multirischio.

In occasione della conferenza mondiale delle Nazioni Unite tenutasi in Giappone nel 2015, è stato adottato un documento frutto del lavoro del precedente Quadro d’Azione di Hyogo (Hyogo Framework for Action 2005-2015, di seguito HFA): Il quadro di riferimento di Sendai per la Riduzione del Rischio di Disastri 2015-2030 [24]. Tra gli aspetti che vengono trattati nel quadro, la necessità di migliorare la comprensione del rischio di disastri in tutte le sue dimensioni di esposizione, vulnerabilità e pericolosità. Partendo dall’analisi di quanto fatto nel decennio di HFA, emerge chiaramente che è necessario un approccio preventivo più ampio ed orientato alle persone, per cui i Governi, nell’implementazione delle politiche dovrebbero coinvolgere gli stakeholder più rilevanti, tra cui le donne, i bambini e giovani, le persone con disabilità e le comunità di persone anziane. Dunque, quella che nel HFA era una “gestione delle catastrofi” diventa ora una “gestione del rischio di catastrofi”, ponendo ora l’accento sulla prevenzione.

### ***1.7 - Strategia Europea sui diritti delle persone con disabilità***

L’adesione da parte dell’Unione Europea alla CRPD avvenuta nel 2011 ha ispirato il contenuto della strategia europea sulla disabilità 2010-2020 mirata a rafforzare la

partecipazione dei disabili alla società e migliorare il pieno esercizio dei loro diritti [25]. Per mettere in atto la strategia la commissione ha individuato otto aree di intervento, definite in base all'analisi dei risultati raggiunti nel piano d'azione 2003-2010 in favore delle persone disabili e delle consultazioni con gli stati membri.

- Accessibilità: garantire l'accesso ai beni, servizi e dispositivi di assistenza, ma anche accesso ai trasporti, strutture e tecnologie di comunicazione e di informazione.
- Partecipazione
- Uguaglianza
- Occupazione
- Istruzione e formazione
- Salute
- Azione esterna
- Attuazione

Questa strategia comprendeva anche quattro strumenti utili per l'attuazione:

- Sensibilizzazione: per aumentare la consapevolezza della società sulle problematiche della disabilità ed allo stesso tempo promuovere nelle persone con disabilità una maggiore conoscenza dei loro diritti;
- Sostegno finanziario: l'utilizzo di questo strumento è stato concepito per ottimizzare l'uso degli strumenti finanziari dell'UE per l'accessibilità e la non discriminazione;
- Raccolta dati e monitoraggio: strumento proposto per il monitoraggio della situazione delle persone con disabilità;



- Meccanismi richiesti da CRPD: istituire meccanismi a livello di UE per l'attuazione della CPRD.

Nell'allegato alla strategia sono riportate 13 azioni da attuare nel decennio 2010-2020 per il raggiungimento degli obiettivi. L'insieme delle azioni costituisce il piano operativo di attuazione e comprende 150 misure: misure legislative, soft law, studi e ricerche. Il documento finale di revisione della strategia 2010-2020 [26] mostra quanto effettivamente attuato. (Figure 6 e 7)

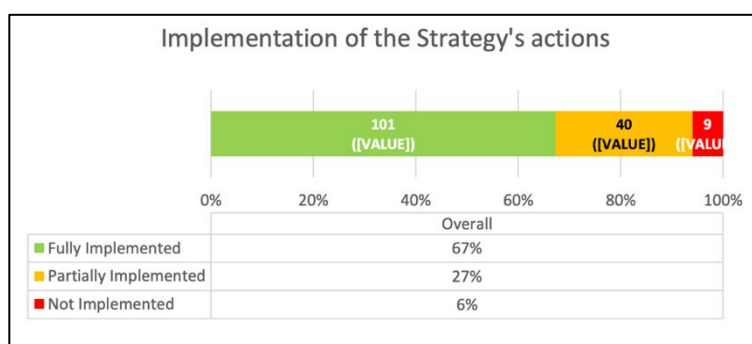


Figura 6 – Attuazione della Strategia 2010-2020 nel suo complesso.

Delle 150 misure da attuare, 101 sono state effettivamente attuate (pari al 67% del totale), 40 sono state parzialmente implementate e 9 non sono state implementate.

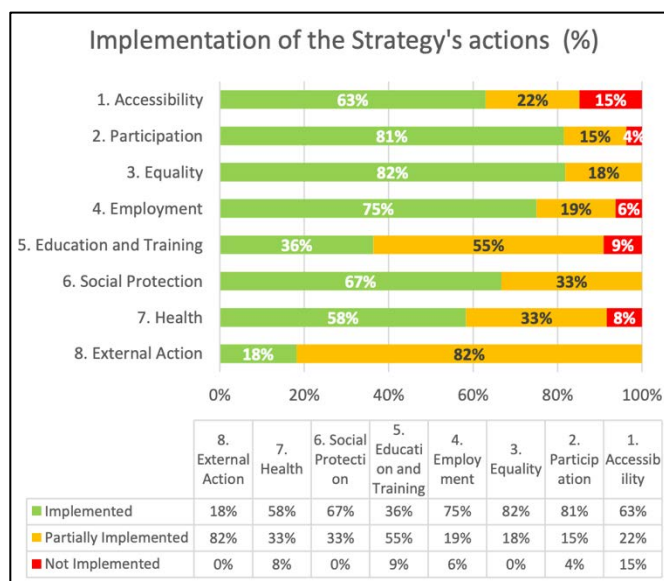


Figura 7 – Attuazione della Strategia 2010-2020 per area tematica (%).

Nel dettaglio sono state presentate le percentuali di realizzazione per ciascuna area di intervento e le percentuali di realizzazione delle azioni relative agli strumenti di attuazione.

(Figura 8)

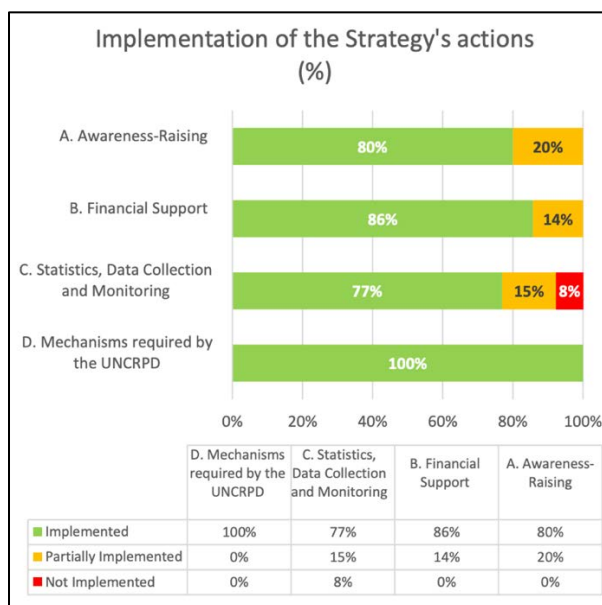


Figura 8 – Realizzazione delle azioni della Strategia 2010-2020 per strumento di attuazione (%).

Tra i risultati utili per il mio studio si evidenziano quelli dell'area Accessibilità che sono anche quelli maggiormente visibili. Tra questi, l'adozione dell'Atto europeo sull'accessibilità (AEA) ha prodotto enormi passi avanti verso un adeguamento dei servizi e prodotti digitali. Inoltre, lo stesso atto prescrive l'obbligo per gli stati membri di rendere accessibile a tutti il numero unico di emergenza europeo 112 [27]. In particolare, quest'ultimo obbligo è particolarmente significativo per la comunità sorda. Un altro risultato interessante è stato la "Direttiva sull'accessibilità del web". Entrata in vigore nel dicembre 2016 questa direttiva mira a garantire la possibilità di accedere facilmente alle informazioni e funzioni disponibili a tutte le persone indipendentemente dal dispositivo utilizzato o dal software in uso [28]. Questa direttiva impone agli enti pubblici ed ai loro siti di rispettare determinate linee guida.

In conclusione, l'analisi dell'efficacia ed efficienza della strategia è stata valutata positivamente nonostante non tutte le azioni siano state concretamente realizzate.

La nuova strategia europea 2021 – 2030 [29] riparte da quanto fatto nel decennio precedente e focalizza l'attenzione su tre temi principali:

- Diritti dell'UE: entro la fine del 2023 l'UE potrebbe introdurre una tessera europea di invalidità valida per tutti i paesi dell'unione. Questa permetterà di circolare per l'unione mantenendo il riconoscimento dei propri diritti in relazione allo status di disabilità.
- Vita indipendente e autonomia: verranno elaborate delle misure per garantire l'autonomia delle persone con disabilità e migliorare i servizi sociali.
- Non discriminazione e pari opportunità:

Riguardo all'accessibilità la nuova strategia riconosce che se l'ambiente fisico o virtuale non è accessibile, è difficilmente garantita la parità di partecipazione alla società. A questo scopo, nel 2022 nascerà il Centro Europeo di risorse "AccessibleEu" al fine di condividere buone pratiche sull'accessibilità in tutti i settori.

Fermo restando gli obiettivi del precedente decennio, un punto fermo della nuova strategia vedrà la stretta collaborazione degli stati membri ma anche l'istituzione di una piattaforma sulla disabilità che prevede la partecipazione delle persone con disabilità al processo di attuazione della strategia 2021-2030.

## Capitolo secondo

### I DATI A DISPOSIZIONE

#### *2.1 – Rapporto mondiale sulla disabilità*

Il primo rapporto mondiale sulla disabilità risale al 2011 ed è stato promosso dall'OMS e dalla World Bank. Dopo la convenzione ONU del 2006, questo documento rafforza ulteriormente la volontà della comunità internazionale di migliorare l'inclusione delle persone con disabilità nella vita delle loro società.

La prima criticità che risalta già nella parte introduttiva del rapporto riguarda la difficoltà di reperire e confrontare i dati provenienti dai vari paesi. Non sono molti i documenti da cui poter acquisire informazioni riguardo le politiche e le strategie adottate per far fronte alle esigenze delle persone con disabilità. Dunque, il report si basa sui migliori dati scientifici disponibili. Lo scopo della presentazione del report è quello di diffondere una descrizione quanto più completa possibile sull'importanza della disabilità e quindi di formulare delle raccomandazioni affinché si possa agire nel concreto, sia a livello internazionale che nazionale.

Dopo il primo capitolo che descrive l'evoluzione del concetto di disabilità, il secondo capitolo di apre chiarendo che la conoscenza del numero di persone con disabilità e le loro reali necessità porterebbe ad una più razionale scelta di politiche ed azioni mirate all'abbattimento di tutte le barriere che ostacolano l'inclusione di queste persone. Le fonti di informazioni statistiche utilizzate nel rapporto per stimare la disabilità sono il "World Health Survey" o WHS, la più grande indagine a livello internazionale su salute e disabilità mai effettuata, e il "Global Burden of Disease" o GBD. Poiché entrambe le fonti presentano

dei limiti, i risultati delle stime non possono ritenersi definitivi o completi, ma riflettono le conoscenze attuali. Il campione di intervistati comprende un totale di 70 paesi, di cui 59 rappresentano il 64% della popolazione mondiale. Mediante l'indagine del World Health Survey è stato possibile prendere in esame quella che è la percezione della salute della popolazione, intesa come adulti, uomini e donne di età superiore ai 18 anni che vivono in famiglia. Non sono dunque compresi nel campione di popolazione investigata, coloro che vivono in contesti diversi dall'ambito familiare come, ad esempio, persone che vivono in case di cura. L'indagine basata su GBD invece è stata utilizzata per produrre stime di incidenza, durata e mortalità per più di 130 condizioni di salute misurate in 17 sotto regioni del mondo.

La stima della popolazione mondiale del 2010 contava 6,9 miliardi di persone, di cui 5,04 miliardi con età superiore ai 15 anni e i risultati ottenuti dal rapporto sono rapportati a queste cifre. Nonostante l'utilizzo di due fonti statistiche differenti, le stime conclusive riportano una percentuale di persone con disabilità, compresi i bambini, di circa il 15% della popolazione mondiale.

Il capitolo 9 del rapporto riprende un po' le fila di quanto sviluppato nei capitoli precedenti, ribadendo lo scopo di raccogliere le migliori informazioni scientifiche fino a quel momento disponibili sulla disabilità e cercare di fornire un quadro utile a comprendere ed aiutare a migliorare la vita di queste persone facilitando l'attuazione della CRPD. Per fare questo sono state riassunte alcune raccomandazioni finali al fine di aiutare i decisori a superare le barriere che le persone con disabilità incontrano quotidianamente. Un particolare cenno è stato fatto sulla crescita di queste stime. Negli anni '70 l'OMS stimò una cifra intorno al 10% della popolazione mondiale, mentre ora le due stime statistiche WHS e GBD indicano una variabilità compresa tra il 15,6% ed il 19,4%. Una spiegazione di questo aumento è data

dalla rapidità di invecchiamento della popolazione. Vi è una correlazione tra il maggior rischio di invalidità e l'avanzare dell'età, ma si registra a livello globale anche un aumento di condizioni di salute croniche, come il diabete o malattie cardiovascolari. Inoltre, va considerato che le stime dei vari paesi sono influenzate da diversi fattori quali le condizioni di salute, fattori ambientali, incidenti stradali, disastri naturali ecc.... Sui fattori ambientali, in particolare, il rapporto si sofferma ad una considerazione sul genere delle persone disabili. Sebbene alla disabilità sia associato uno svantaggio, non tutte le persone disabili sono ugualmente svantaggiate. Le donne, ad esempio, sono maggiormente discriminate, così come i bambini con disabilità intellettive o sensoriali. Appare evidente, inoltre, come un tasso maggiore di disabili si possa riscontrare in popolazioni più vulnerabili, in paesi a basso reddito, in persone più anziane o in persone che non hanno lavoro o hanno un basso titolo di studio.

In accordo con la CRPD ed il sistema di classificazione ICF sono state riscontrate alcune barriere che ostacolano la partecipazione delle persone con disabilità alla vita sociale. Tra queste:

Mancanza di Accessibilità: *“Le informazioni spesso non sono disponibili in formati accessibili e alcune persone con disabilità non sono in grado di accedere alle informazioni di base e alle tecnologie di comunicazione come telefoni e televisione.”*

Mancanza di consultazione e coinvolgimento: *“Spesso le persone con disabilità sono escluse dal processo decisionale”.*

Mancanza di dati: *“Mancanza di dati rigorosi e comparabili sulla disabilità”*

Il rapporto si conclude indicando che molte delle barriere che ostacolano la vita delle persone con disabilità possono essere superate seguendo le 9 raccomandazioni conclusive:

- 
- Raccomandazione 1: abilitare accesso a tutto il mainstream politiche, sistemi e servizi
  - Raccomandazione 2: investire in programmi e servizi specifici per le persone con disabilità.
  - Raccomandazione 3: adottare strategie nazionali sulla disabilità e piani d'azione.
  - Raccomandazione 4: coinvolgere persone con disabilità.
  - Raccomandazione 5: migliorare le capacità delle risorse umane
  - Raccomandazione 6: fornire finanziamenti adeguati e migliorare l'accessibilità
  - Raccomandazione 7: aumento della consapevolezza del pubblico e comprensione della disabilità
  - Raccomandazione 8: migliorare la raccolta dei dati sulla disabilità
  - Raccomandazione 9: rafforzare e sostenere la ricerca sulla disabilità.

## ***2.2 - Rapporto ISTAT “Conoscere il mondo della disabilità: persone, relazioni e istituzioni”***

Dal 1990 al 2005 l'Istituto Nazionale di Statistica italiano ha fatto riferimento ad una batteria di quesiti basati sulla classificazione ICIDH per rilevare gli aspetti specifici della disabilità e fornire delle stime di prevalenza. Successivamente, con il nuovo approccio alla disabilità dettato da ICF, sono stati introdotti nuovi strumenti di indagine, che in ambito europeo sono stati promossi da EUROSTAT, l'ufficio statistico dell'Unione Europea, mentre in ambito internazionale sono state portate avanti delle collaborazioni con il Washington City Group on Disability Statistics (WG). Attualmente, l'ISTAT utilizza gli strumenti frutto di queste collaborazioni per rilevare le persone con limitazioni, quelle che hanno difficoltà nelle principali funzioni (sensoriali e motorie), quelle con gravi limitazioni nelle attività della vita

quotidiana (Activity Daily Living o ADL) e nelle attività strumentali (Instrumental Activities o Daily Living o IADL).

Nel 2019 l'ISTAT, ha pubblicato un rapporto chiamato "*Conoscere il mondo della disabilità: persone, relazioni e istituzioni*" con l'intento di fornire un quadro della vita delle persone con disabilità nel nostro paese. Nonostante siano trascorsi otto anni dal World Report on Disability dell'OMS, la premessa è rimasta circa la stessa: il concetto di disabilità definito da ICF appare ormai chiaro mentre invece è complesso elaborare uno strumento statistico globalmente condiviso in grado di descrivere l'interazione tra salute e contesto sociale.

Uniformandosi alle direttive europee di statistica, l'indagine è stata effettuata basandosi su un unico quesito denominato Global Activity Limitation Indicator (GALI) che consente di rilevare, tramite un'autovalutazione dell'intervistato, le persone che riferiscono di avere limitazioni, a causa della salute, nello svolgimento di attività abituali. La scala di rilevazione ha tre item che si differenziano per la gravità delle limitazioni: "limitazioni gravi", "limitazioni non gravi/moderate", "nessuna limitazione".

Dal rapporto emerge che, dal campione di popolazione analizzato, le persone con disabilità in Italia sono 3 milioni e 150 mila, circa il 5,2% della popolazione al 2014. Tra le persone più colpite troviamo gli anziani. Nella fascia di età 75+ anni, più del 20% si trova in condizioni di disabilità, circa 1 milione e mezzo di persone, di cui circa 1 milione sono donne. Sul totale della popolazione con disabilità, il 26,9% vive da sola, mentre il 26,2% vive con il coniuge, il 17,3% vive con coniuge e figli e il 7,4% vive con figli e senza coniuge, il 10% circa con uno o entrambi i genitori ed il restante 12% vive in altre tipologie di nucleo familiare. [5]



Riguardo alla distribuzione geografica, l'incidenza più alta si verifica in Umbria e Sardegna con valori percentuali che superano di molto la media italiana. Più in generale le isole e parte del sud risente di questo fenomeno, mentre la Lombardia e la Valle d'Aosta sono le regioni con minori tassi di disabilità. Istat fa però notare che questa stima di prevalenza tiene conto solo delle persone che vivono in famiglia e dunque sono escluse quelle che vivono in strutture residenziali. Le Marche in questa classifica sono al sesto posto con una percentuale di persone con limitazioni gravi pari al 5,45% riferita alla popolazione di 1.531.752 abitanti del 2017. (Figura 9)

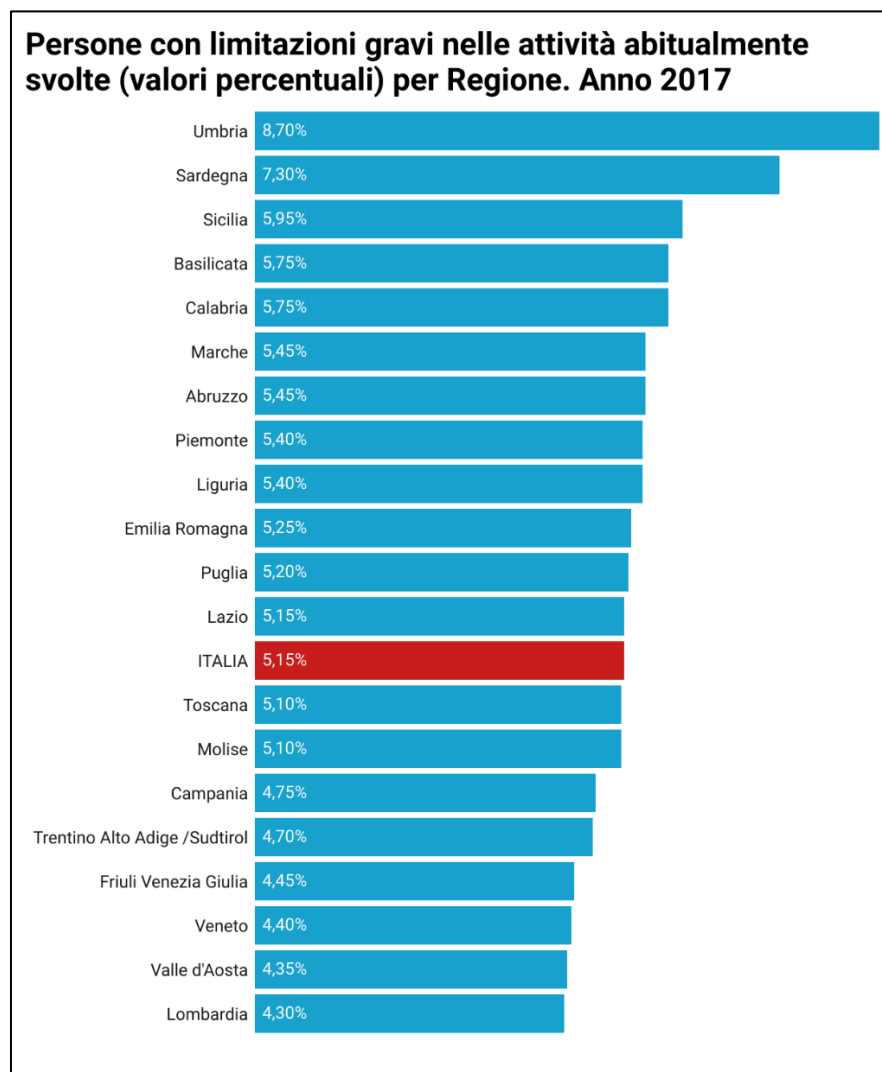
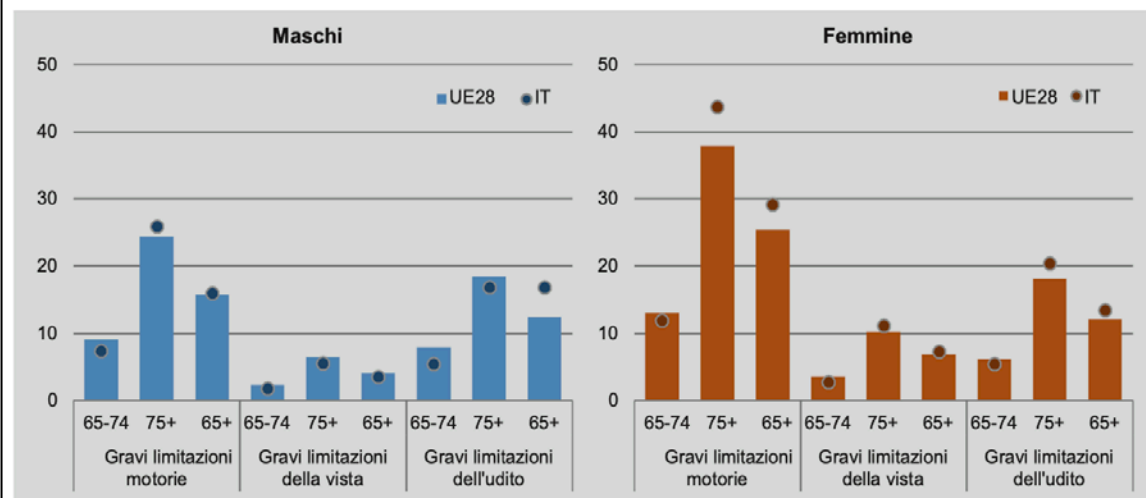


Figura 9 – Fonte ISTAT. Persone con limitazioni gravi (%) per Regione. Anno 2017.

**Grafico 1.4 - Persone di 65 anni e più con gravi limitazioni nella vista, nell'udito e motorie per sesso e classe di età. Italia e media UE28. Anno 2014\***(per 100 persone con le stesse caratteristiche)



Fonte dei dati: Eurostat, Indagine europea sulla salute (EHIS)

\* L'anno di riferimento dell'indagine EHIS, per convenzione è il 2014, poiché la maggioranza dei paesi europei ha svolto la rilevazione nel 2014. L'Italia e altri pochi paesi tra cui Germania e Danimarca, hanno svolto l'indagine nel 2015, il Belgio nel 2013.

*Figura 10 - ISTAT Persone di 65 anni e più con gravi limitazioni nella vista, nell'udito e motorie- Confronto Italia-UE Anno 2014 (%).*

Nella popolazione con età superiore ai 15 anni, il 2% dichiara gravi limitazioni nella vista, il 4% nell'udito e il 7,2% nel camminare. (Figura 11)

**Tavola 1.4 - Persone di 15 anni e più con gravi limitazioni nella vista, nell'udito e motorie per classe di età e paese dell'Unione europea (UE28). Anno 2014\*** (per 100 persone con le stesse caratteristiche)

PAESI	Gravi limitazioni nella vista			Gravi limitazioni nell'udito			Gravi limitazioni motorie		
	15 anni e più	65-74 anni	75 anni e più	15 anni e più	65-74 anni	75 anni e più	15 anni e più	65-74 anni	75 anni e più
<b>Italia</b>	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>	<b>8,8</b>	<b>4,1</b>	<b>5,4</b>	<b>18,9</b>	<b>7,2</b>	<b>9,7</b>	<b>36,6</b>
<b>Unione europea (28 Paesi)</b>	<b>2,1</b>	<b>2,9</b>	<b>8,7</b>	<b>4,1</b>	<b>6,9</b>	<b>18,2</b>	<b>6,6</b>	<b>11,2</b>	<b>32,4</b>
Austria	1,4	1,6	5,9	3,7	6,9	14,5	4,9	9,1	24,6
Belgio	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bulgaria	2,1	4,1	9,6	4,7	9,6	24,1	9,6	20,3	46,3
Cipro	2,0	5,0	13,8	2,9	7,3	25,0	5,8	17,4	42,9
Croazia	2,9	3,9	12,8	3,4	7,4	14,7	10,0	22,5	45,2
Danimarca	1,0	0,7	4,3	6,3	8,3	18,4	4,0	6,7	20,4
Estonia	2,3	4,4	11,1	5,3	10,1	25,1	7,9	16,3	38,2
Finlandia	1,9	1,9	7,4	6,8	9,8	19,4	5,1	6,9	26,4
Francia	2,4	3,1	9,5	6,8	12,3	26,0	5,2	7,5	29,7
Germania	1,3	1,6	5,7	3,6	5,5	14,9	4,5	6,5	22,1
Grecia	2,3	4,3	9,6	4,0	6,5	20,3	9,5	16,5	43,0
Irlanda	0,9	1,0	3,8	1,3	2,5	5,9	4,3	7,5	25,5
Lettonia	2,7	4,3	13,0	3,1	5,2	15,7	8,3	14,7	41,5
Lituania	2,1	3,7	9,0	3,4	5,8	20,6	8,0	14,0	42,9
Lussemburgo	2,7	1,9	5,4	4,5	7,6	12,3	4,2	7,1	26,2
Malta	0,9	2,1	2,1	2,7	4,8	13,4	5,1	8,9	32,0
Paesi Bassi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polonia	3,2	6,5	15,4	2,2	4,2	14,5	6,6	14,2	40,4
Portogallo	4,3	7,8	12,6	6,0	10,1	22,8	7,3	14,2	33,0
Regno Unito	1,1	1,2	4,0	3,7	6,2	11,6	9,2	15,9	32,7
Ceca Repubblica	2,0	2,7	11,3	2,4	3,8	16,6	6,5	10,5	40,5
Romania	1,6	3,2	9,6	5,4	13,2	30,1	5,6	11,6	33,4
Slovacchia	1,1	2,2	6,8	2,0	5,1	14,4	6,2	15,7	34,9

Fonte dei dati: Eurostat, Indagine europea sulla salute (EHIS)

\* L'anno di riferimento dell'indagine EHIS, per convenzione è il 2014, poiché la maggioranza dei paesi europei ha svolto la rilevazione nel 2014. L'Italia e altri pochi paesi tra cui Germania e Danimarca, hanno svolto l'indagine nel 2015, il Belgio nel 2013.

*Figura 11 – ISTAT Popolazione con età superiore ai 15 anni con gravi limitazioni nella vista, udito e motorie. Anno 2014 (%).*

Essendo per lo più ultrasettantacinquenni, il maggiore grado di invecchiamento della popolazione italiana rispetto a quella degli altri paesi europei, fa risaltare come nel passaggio dalla fascia di età 65-74 anni a 75+ anni, siano quadruplicati i casi di peggioramento delle capacità motorie e sensoriali.

Il rapporto continua fornendo un'analisi dettagliata su vari aspetti della vita quali l'istruzione e la formazione, il lavoro, la partecipazione sociale e culturale, la soddisfazione per la vita quotidiana ed il sistema di welfare fino ad arrivare alle condizioni economiche e la rete di aiuti. Ciò che Istat porta alla luce è la conferma del fatto che le famiglie delle persone con disabilità sono tra le più vulnerabili. Spesso, infatti, il sistema di welfare, che pur ha fatto passi avanti, non è sufficiente per colmare le minori capacità di reddito che le persone disabili devono affrontare. Non è un caso, dunque che la popolazione più vulnerabile coincida spesso con quella con il reddito minore. A favorire la difficoltà della condizione economica è anche il sistema dell'istruzione. Nonostante le politiche di inclusione attuate negli anni abbiano favorito una maggiore partecipazione scolastica, gli strumenti tecnologici utili per supportare la formazione sono ancora insufficienti, inoltre solo una scuola su tre è intervenuta per rimuovere le barriere architettoniche. Considerando la disabilità sensoriale sono solo il 2% le scuole dotate di ausili senso-percettivi che favoriscono l'orientamento all'interno della struttura scolastica. Infine, considerando il mercato del lavoro, appare evidente ancora il divario tra l'occupazione di persone con gravi limitazioni e persone senza limitazioni. Al 2019 il 32,2% della popolazione che soffriva di gravi limitazioni era occupato, contro il 59,8% della restante popolazione dai 15 ai 64 anni.

Seguendo i principi della CRPD, ratificata in Italia con legge 18 del 2009, l'Istat ha cominciato da tempo a costruire un "registro sulla disabilità" [30]. Ispirandosi all'articolo 31 della convenzione che sottolinea l'importanza della raccolta di informazioni statistiche

utili per valutare il grado di adempienza agli obblighi contratti dagli stati parti, il registro sarebbe in grado di fornire sia una stima della prevalenza delle persone con disabilità, sia un'analisi dell'inclusione sociale. Appare chiaro che per le problematiche riscontrate finora sia necessaria un'integrazione di varie fonti di natura diversa. Le finalità principali del registro stabilite da Istat sono tre:

- Identificare gli individui con deficit di salute
- Produrre informazioni statistiche necessarie per il monitoraggio delle politiche di inclusione e il rispetto dei diritti previsti dalla convenzione ONU.
- Creare una base di campionamento per progettare indagini statistiche ad hoc sulla disabilità.

Il primo dei tre obiettivi si concretizza nell'integrazione di documenti rilasciati da ASL e INPS con un archivio di beneficiari di pensioni di invalidità. In questo modo si conta di stimare sia una prevalenza, sia una tipologia di problematiche di cui soffrono le persone. Riguardo al secondo obiettivo le informazioni del registro verranno integrate con dati statistici riguardanti i diversi ambiti di vita, riuscendo in questo modo ad includere la dimensione ambientale in quella sanitaria. Scopo del terzo obiettivo invece è quello di investigare dei sottoinsiemi di dati al fine analizzare dei domini specifici di inclusione ed essere in grado di mettere in relazione le carenze ancora esistenti (barriere) con gli interventi a favore del loro superamento (facilitatori).

Dopo la recente autorizzazione del Garante per la protezione dei dati personali è finalmente iniziato il processo di costruzione del registro [31].

## Capitolo terzo

### L'INCLUSIONE NELLA PIANIFICAZIONE DELLE EMERGENZE

#### *3.1 - Il Sistema di Protezione Civile*

Il D.lgs. 1/2018 “Codice di Protezione Civile” [32] definisce il Servizio Nazionale della Protezione Civile come

*«il sistema che esercita la funzione di protezione civile costituita dall'insieme delle competenze e delle attività volte a tutelare la vita, l'integrità fisica, i beni, gli insediamenti, gli animali e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo.»* (D.lgs. 1/2018, art. 1, comma 1)

A comporre il Sistema di protezione civile troviamo lo Stato, le regioni, le province, i comuni, le prefetture, le comunità montane e i cittadini, mentre sono diverse le strutture operative coinvolte: il corpo nazionale dei vigili del fuoco, le forze armate, la guardia di finanza, i carabinieri, il corpo nazionale di soccorso alpino e speleologico, i carabinieri forestali, la Croce Rossa italiana, il 118, la comunità scientifica e le associazioni di volontariato.

Le attività che la protezione civile è chiamata a svolgere sono attività di previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, la gestione delle emergenze ed il loro rapido superamento. Sono attività di previsione tutte quelle attività che hanno come scopo quello di determinare le cause dei fenomeni calamitosi, l'individuazione dei rischi ed il territorio esposto agli stessi. Le attività di prevenzione invece consistono nella riduzione o l'eliminazione totale ove possibile, della possibilità che si verifichino dei danni in seguito

ad un evento calamitoso. Tra le altre attività invece troviamo il soccorso alla popolazione e il ripristino della normalità.

L'equazione che riassume tutto è:

$$R = P \times V \times E$$

Dove R indica un determinato Rischio, P (Pericolosità) indica la probabilità che un evento si verifichi, V (Vulnerabilità) indica la predisposizione di persone o beni o attività a subire o meno danni in seguito al verificarsi dell'evento, E (Esposizione) indica la presenza, la qualità e il valore dei beni o persone esposte al rischio.

Per poter svolgere le proprie funzioni in maniera puntuale e maggiormente tempestiva, il Sistema Nazionale di protezione civile si avvale di un principio fondamentale, ovvero la Sussidiarietà. Secondo questo principio, l'ente più vicino al cittadino, il Comune, è chiamato ad intervenire per primo e solo nel caso in cui non sarà in grado di gestire l'emergenza, allora verrà coadiuvato dall'ente immediatamente superiore gerarchicamente, fino ad arrivare ad un intervento statale. Dunque, la sussidiarietà permette di regolamentare l'attivazione dei territori colpiti e l'organizzazione degli interventi su scala interregionale, definendo gli spazi di azione diretta o di supporto da parte dello Stato. Sono autorità di protezione civile e dunque esercitano le funzioni di indirizzo politico di protezione civile, il presidente del Consiglio dei ministri, autorità nazionale di PC, i presidenti delle regioni e delle province autonome ed i sindaci. Proprio il sindaco, quindi, è l'autorità più vicina ai cittadini e per questo motivo ogni comune è obbligato a dotarsi di un piano di protezione civile. La pianificazione di protezione civile ai diversi livelli è l'attività principale di prevenzione non strutturale basata sulle conoscenze scientifiche dei rischi manifestabili sul territorio. Il piano di protezione civile è certamente uno strumento dinamico poiché dev'essere aggiornato sia in riferimento alla disponibilità delle risorse strumentali e umane disponibili, ma soprattutto

al variare delle condizioni di rischio che possono portare alla definizione di nuovi scenari non considerati in precedenza.

### ***3.2 - Il Piano Comunale di Emergenza***

A livello locale il compito di dirigere i servizi di emergenza del territorio e di coordinare le attività di soccorso e assistenza alla popolazione spetta al sindaco che è autorità di protezione civile. Lo strumento principale di cui si avvale per garantire questo operato è il Piano comunale di emergenza. Questo documento racchiude l'insieme delle procedure operative di intervento per fronteggiare una qualsiasi calamità attesa nell'ambito del territorio comunale.

Nonostante sia questo uno strumento di fondamentale importanza per la sicurezza del territorio, solo l'88% dei comuni italiani è dotata di un Piano di Emergenza. Nella Regione Marche questa percentuale, aggiornata a febbraio 2020 sale al 100%. (*Figura 12*)

Regioni/Province Autonome	Totale comuni	Comuni con piano	%Comuni con piano/totale
Marche	239	239	100%
<b>TOTALE</b>	<b>8051</b>	<b>7108</b>	<b>88%</b>

*Figura 12 - Comuni dotati di Piano di Emergenza (%). Fonte Dipartimento Nazionale Protezione Civile.*

Per rendere maggiormente efficace questo strumento e distribuire in maniera precisa e puntuale le risorse sul territorio occorre preventivamente conoscere alcuni dati. Più precisamente ogni piano deve rispondere ad una serie di domande:

- Quali eventi calamitosi possono ragionevolmente interessare il territorio comunale?
- Quali persone, strutture e servizi ne saranno coinvolti o danneggiati?

- Quale organizzazione operativa è necessaria per ridurre al minimo gli effetti dell'evento?
- A chi vengono assegnate le diverse responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze?

La struttura del piano si articola in tre parti:

- Una parte generale, che raccoglie tutte le informazioni su caratteristiche e struttura del territorio.
- I lineamenti della pianificazione, che stabiliscono gli obiettivi necessari per poter rispondere adeguatamente ad una qualsiasi situazione di emergenza e le competenze dei vari operatori.
- Modello di intervento, che assegna delle responsabilità decisionali ai vari livelli di comando e controllo. Nel modello vengono definiti anche l'utilizzo razionale delle risorse e il sistema di comunicazione efficiente.

Dunque, il Piano è uno strumento dinamico che dev'essere costruito sulla base delle conoscenze scientifiche dei rischi presenti o possibili del territorio ma aggiornato costantemente non solo in riferimento alle risorse di uomini e mezzi disponibili ma al variare degli scenari di rischio o del variare dei sistemi di monitoraggio e di allerta alla popolazione. Anche le esercitazioni, fondamentali per testare l'efficacia del piano, contribuiscono di fatto al suo aggiornamento sulla base dell'esperienza sul campo. All'interno del comune possiamo perciò trovare diversi piani riferiti ad una tipologia di rischio differente. Certamente non tutte le emergenze saranno prevedibili e per questo motivo un'ulteriore caratteristica è la flessibilità del piano, per poter adattare facilmente le procedure alle emergenze impreviste.



## Il metodo Augustus

Lo strumento di riferimento che viene utilizzato dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile per la pianificazione delle emergenze è il metodo Augustus. Lo scopo è quello di fornire criteri ed indirizzi validi per qualsiasi tipologia di emergenza ed individuare delle procedure e dei linguaggi universali che consentano una rapida comunicazione ed efficienza tra tutti i soggetti coinvolti nella gestione e nel superamento della stessa. Il nome di questo metodo deriva dall'imperatore Ottaviano Augusto, il quale conscio del fatto che il "valore della pianificazione diminuisce con la complessità dello stato delle cose" propose un sistema basato su due caratteristiche fondamentali: semplicità e flessibilità. Per questo motivo, come visto in precedenza, la pianificazione si articola in varie fasi a cominciare dallo studio degli scenari di rischio e le informazioni sull'area sottoposta a pianificazione. L'ultima fase deve definire quelle che sono le competenze e le responsabilità di "chi fa cosa".

Sulla base delle strategie di intervento previste dal piano possono essere chiamate ad intervenire alcune "funzioni di supporto" che corrispondono ad azioni e responsabili con competenze specifiche per ogni settore, i quali, se chiamati ad intervenire, supportano il sindaco in merito alle decisioni da prendere su quelle competenze. Nel caso della pianificazione comunale le funzioni di supporto individuate sono 9. (Tabella 1)

*Tabella 1 - Funzioni di supporto in ambito Comunale. Metodo Augustus*

<b>Funzione</b>	<b>Compiti</b>
1. Tecnica e pianificazione	Ha il compito di coordinare i rapporti tra le varie componenti- tecniche, cui è richiesta un'analisi del fenomeno in atto o previsto, con finalizzazioni relative all'impatto sul territorio comunale.
2. Sanità, assistenza sociale e veterinaria	Pianifica e gestisce tutte le problematiche relative agli aspetti socio-sanitari dell'emergenza.

3. Volontariato	Coordina e rende disponibili uomini, mezzi e materiali da impiegare operativamente e partecipa alle operazioni di monitoraggio, soccorso ed assistenza.
4. Materiali e mezzi	Fornisce ed aggiorna il quadro delle risorse disponibili o necessarie.
5. Servizi essenziali	Ha il compito di coordinare i rappresentanti dei servizi essenziali (luce, gas, acqua...) al fine di provvedere agli interventi urgenti per il ripristino delle reti.
6. Censimento danni a persone e cose	Ha il compito di censire la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso con particolare riferimento a persone, edifici pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, infrastrutture pubbliche ecc. al fine di predisporre il quadro delle necessità.
7. Strutture operative locali, viabilità	Ha il compito di coordinare tutte le strutture operative locali, con finalità di regolamentare la circolazione in corso di evento, per ottimizzare l'afflusso dei mezzi di soccorso.
8. Telecomunicazioni	Coordina le attività di ripristino delle reti di telecomunicazione utilizzando anche le organizzazioni di volontariato (radioamatori) per organizzare una rete di telecomunicazioni alternativa al fine di garantire l'affluenza ed il transito delle comunicazioni di emergenza dalla ed alla sala operativa comunale.
9. Assistenza alla popolazione	Ha il compito di agevolare al meglio la popolazione nell'acquisizione di livelli di certezza relativi alla propria collocazione alternativa, alle esigenze sanitarie di base, al sostegno psicologico, alla continuità didattica ecc....

Mediante questa suddivisione delle competenze il Sindaco può facilmente individuare i responsabili delle varie funzioni durante la fase di emergenza e può contare sull'aggiornamento costante del piano anche sulla base delle attività che questi responsabili portano avanti in "periodi di pace".

Pianificare le emergenze in presenza di persone con disabilità richiede particolari attenzioni per le differenti esigenze che questa parte di popolazione necessita. Tuttavia, ancora oggi si possono riscontrare delle barriere sia fisiche che di comunicazione che impediscono alle fasce di popolazione più vulnerabile di reagire in maniera efficace alle situazioni di emergenza.

### ***3.3 - Linee guida Regione Marche***

L'articolo 18 del D.lgs. n.1 del 2 gennaio 2018, "Codice della Protezione Civile", stabilisce che nella pianificazione di protezione civile le strategie operative e il modello di intervento garantiscano *«l'effettività delle funzioni da svolgere con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità»*. In attuazione di questo la Regione Marche, con delibera n.765 del 24 giugno 2019 ha approvato gli "indirizzi per la predisposizione del Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile". Questi indirizzi sono frutto di risultati raccolti da un'indagine del 2011 sull'approccio al tema della disabilità da parte delle strutture e componenti del Servizio Nazionale di PC promossa dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile in collaborazione con la Europe Consulting, e dai risultati ottenuti in collaborazione con l'Università Politecnica delle Marche nell'ambito di un dottorato di ricerca. Lo scopo principale di questi indirizzi è quello di fornire ai sindaci ed alle strutture comunali in generale, un utile manuale sull'inclusione delle persone con disabilità nel processo di pianificazione delle emergenze. Partendo dall'analisi delle criticità

dell'emergenza in presenza di persone con disabilità, la prima riflessione riguarda proprio la complessità nelle fasi di assistenza e soccorso. I motivi sono da ricercare nelle diverse tipologie di disabilità che richiedono abilità di intervento completamente differenti, ma ancor prima la mancanza di una specifica formazione degli operatori è dovuta ad una preliminare mancanza di dati riguardanti le esigenze della popolazione su cui poi ci si troverà ad intervenire. Inoltre, un aspetto di forte impatto sulle persone più vulnerabili è la gestione efficace delle comunicazioni e delle allerte in fase emergenziale. All'interno delle linee guida vengono citate anche le barriere architettoniche che contribuiscono ad ostacolare un'evacuazione in modo sicuro o autonomo, e la mancata individuazione di aree di accoglienza/emergenza accessibili alle persone con disabilità. Anche la comunicazione è un aspetto critico. Spesso il piano di emergenza comunale non è predisposto adeguatamente per poter raggiungere tutte le persone.

Il documento prosegue ponendo l'accento su una funzione di supporto in particolare che è quella della "Sanità, assistenza sociale e veterinaria". Ad essa potrebbero essere affidati i compiti della gestione dei dati delle persone con disabilità presenti sul territorio e si suggerisce di modificarne il nome in "Assistenza socio-sanitaria e disabilità". Proprio il censimento territoriale delle persone con disabilità ed il relativo aggiornamento dei dati costituisce un elemento a cui le linee guida hanno dedicato un paragrafo. Premessa l'importanza di conoscere all'interno del territorio comunale, dove vivono e quali siano le necessità specifiche delle persone più fragili [33], per raggiungere questo obiettivo viene consigliata la creazione di una rete di coordinamento tra comune e le associazioni di categoria del territorio per uno scambio reciproco di informazioni e formazione. Nel raccogliere queste informazioni sulla popolazione occorre però rispettare le normative

vigenti in materia di protezione dei dati personali. Secondo la precedente versione del D.lgs. n196/2003 “codice in materia di protezione dei dati personali”

*«Nei casi in cui una disposizione di legge specifichi la finalità di rilevante interesse pubblico, ma non i tipi di dati sensibili e giudiziari trattabili ed i tipi di operazioni su questi eseguibili, il trattamento è consentito solo in riferimento a quei tipi di dati e di operazioni identificati e resi pubblici a cura dei soggetti che ne effettuano il trattamento, in relazione alle specifiche finalità perseguite nei singoli casi.»*

Dunque, la Pubblica Amministrazione è tenuta a dichiarare in maniera trasparente ai cittadini, come intende gestire i dati raccolti. Riguardo alla tipologia di dati invece occorre il parere del Garante che negli anni si è espresso più volte in materia specificando che per “il trattamento dei dati personali ai fini di protezione civile non sussistono ostacoli alla legittima acquisizione da parte dei comuni al fine di predisporre i piani di emergenza” [34] [35]. Ciò detto però richiedeva che i comuni adeguino il loro regolamenti affinché venga predisposta un'apposita scheda di riferimento per i piani di protezione civile.

In merito alle procedure di acquisizione delle informazioni le linee guida consigliano l'implementazione di procedure informatiche sui siti comunali, facilmente accessibili alle persone con disabilità o ai loro parenti/assistenti, in grado di acquisire dati geo-localizzati sulle esigenze della popolazione, da mettere successivamente in relazione con i rischi del territorio. Di particolare interesse è la parte delle linee guida inerente alla comunicazione delle emergenze. Sulla base delle diversità che caratterizzano le categorie di disabilità è opportuno informare e comunicare con queste persone per mezzo di modalità specifiche, da testare in periodi ordinari in esercitazioni che possano coinvolgere l'intera popolazione. Per lo scopo possono risultare utili i segnali Braille e la creazione di documenti in formati

facilmente leggibili e comprensibili, lettori e interpreti professionisti esperti nel linguaggio dei segni.

Anche l'individuazione delle aree di emergenza e le strutture ricettive devono essere mappate tenendo in considerazione gli aspetti inclusivi, primo tra tutti l'eliminazione di tutte le barriere architettoniche e qualunque ostacolo che possa rendere inutilizzabili servizi, attrezzature o componenti. Per ultimo nelle linee guida si parla dell'istituzione di iniziative di formazione e informazione sui piani di emergenza che dovrebbero nascere da un contesto collaborativo tra enti e istituzioni del territorio, affinché si crei un modello di comunità resiliente e dunque *«consapevole di convivere con i rischi accettabili, e capace di reagire in modo attivo ed integrato con le autorità locali»* (E.Galanti, 2010)

Il piano di emergenza dovrebbe poter essere consultabile sempre e in diversi formati accessibili per chiunque. Questo concetto, più volte ribadito, potrebbe essere realizzato aggiornando costantemente anche i principali canali comunicativi ufficiali utilizzati dal comune come il sito web, la stessa sede fisica del comune, le informazioni sui social media o la creazione di applicazioni per smartphone, considerando però l'obiettivo di arrivare a tutta la popolazione, dai bambini agli anziani ed alle persone con disabilità.

### ***3.4 - Progetti di censimento avviati in Italia***

In Italia sono diversi gli esempi reperibili in rete di comuni che hanno avviato dei progetti per la mappatura delle esigenze delle persone disabili ai fini dell'aggiornamento del piano di protezione civile. Tuttavia, non è disponibile documentazione sull'efficacia dei metodi utilizzati, né si possono apprezzare significativi cambiamenti nei piani di emergenza comunali. Si è deciso perciò di prendere in esame alcuni progetti attivati sul territorio italiano

per analizzare in che modo siano state realizzate le procedure di acquisizione dei dati e di informazione alla popolazione.

Tra i progetti scelti come esempio troveremo varie tipologie di approccio. Il comune di Ascoli Piceno ha deciso di adottare in seguito agli eventi sismici del centro Italia del 2016, una scheda cartacea di censimento della popolazione con disabilità mirata principalmente all'acquisizione di informazioni riguardo l'accessibilità delle strutture, le procedure di evacuazione e le condizioni di salute della popolazione. In questo progetto l'acquisizione dei dati avviene mediante un approccio bi-direzionale, che dunque non si limita alla compilazione della scheda, ma prevede un sopralluogo da parte di professionisti incaricati dal comune per verificare le condizioni dello stabile e fornire allo stesso tempo informazioni utili al cittadino sui comportamenti da adottare durante le emergenze [36].

Un differente approccio è stato invece adottato dal comune di Acireale che ha deciso di adottare sempre un modulo cartaceo scaricabile dal sito web dell'ente, ma per il censimento della popolazione con disabilità motoria o psichica. Inoltre, rispetto all'approccio utilizzato dal comune di Ascoli Piceno, per il comune catanese non vi è, in questa prima fase alcuna interazione diretta con il cittadino, se non all'atto della presentazione della domanda [37].

Un terzo esempio preso in esame è quello del comune di Castelnuovo di Garfagnana in provincia di Lucca, che ha proposto oltre al classico modulo scaricabile dal sito web dell'ente, anche una versione digitale compilabile direttamente online. Vedremo di seguito alcune caratteristiche di queste soluzioni proposte [38].

### **Ascoli Piceno**

In seguito al terremoto che nel 2016 ha interessato le aree interne di Marche, Lazio e Abruzzo in cui nella sola notte del 24 agosto morirono 51 persone nell'Ascolano su 299 in tutta l'area colpita, il comune di Ascoli Piceno è intervenuto con particolare attenzione sulle condizioni

delle persone più fragili, in particolare le persone anziane e le famiglie con disabilità. Grazie alla collaborazione con l'ordine degli architetti e le associazioni provinciali di categoria delle persone con disabilità, ha avviato il progetto chiamato "Disabilità in emergenza" al fine di adeguare procedure e strumenti alle esigenze dei cittadini con disabilità e più in generale con specifiche necessità.

Lo scopo del progetto è stato quello di avviare una mappatura delle fragilità e delle situazioni di criticità ambientali che possono ostacolare i soccorsi.

Il progetto, che nasce dalla recente esperienza del terremoto che ha colpito il centro Italia, ha fatto emergere alcune criticità specialmente in questa fascia di popolazione riguardo l'evacuazione dalle abitazioni, il trasferimento verso centri di accoglienza provvisori, la conoscenza delle procedure da tenere in caso di emergenza. Perciò l'idea nasce dalla volontà di migliorare la risposta alle emergenze mediante l'aggiornamento del piano di protezione civile ma anche delle comunicazioni e informazioni da fornire alla popolazione per poter arrivare nel miglior modo possibile a tutti.

Una spinta particolare è stata fornita anche dal Presidente della Consulta Regionale per la disabilità della Regione Marche che nel post sisma ha lanciato un allarme riguardo le difficoltà della popolazione disabile a seguito degli eventi.

Gli obiettivi del progetto sono sintetizzabili in tre principali: acquisire le informazioni riguardanti l'accessibilità dell'abitazione in relazione alle attività di soccorso, acquisire le informazioni sulle esigenze della popolazione disabile in merito alle condizioni di salute e fornire allo stesso tempo ai cittadini tutta una serie di indicazioni e comportamenti utili da adottare in caso di emergenza.

L'informativa riportata sul sito del comune di Ascoli Piceno invita i cittadini interessati alla compilazione di un modulo scaricabile in formato PDF o reperibile presso gli uffici comunali



ed inviarlo via e-mail o consegnarlo all'ufficio protocollo del comune. È stato messo a disposizione un numero telefonico dedicato per le informazioni ed un contatto Skype dedicato per le persone sorde.

Analizzando il modulo di richiesta (*Figura 13*), vengono in questo primo step acquisiti i dati riguardanti il richiedente il sopralluogo e la specifica "in qualità di", e viene richiesto di indicare l'indirizzo dell'abitazione e la dichiarazione della presenza di persone con "limitazioni di carattere fisico, psichico o sensoriale". Ovviamente in calce al modulo è riportato il consenso al trattamento dei dati personali in base al D.lgs. 196/03 per le finalità di trattamento e aggiornamento dei dati.

Chiaramente la procedura utilizzata rispecchia i canoni di una tipica procedura amministrativa non digitalizzata, per cui è facile intuire che una volta acquisiti i moduli, le informazioni debbano essere riversate manualmente su una banca dati digitale, con aggravio di risorse e personale da dedicare a questo tipo di attività.

**PROGETTO DISABILITA' IN EMERGENZA**

**ISTANZA DI SOPRALLUOGO PER RILEVAZIONE DI EVENTUALI CRITICITA' NELLE PROCEDURE DI EVACUAZIONE IN EMERGENZA**

Al signor Sindaco del

Comune \_\_\_\_\_  
Provincia \_\_\_\_\_  
Evento sismico del \_\_\_\_ \_\_ \_\_\_\_ (gg.m.a)

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ residente nel Comune di \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ indirizzo \_\_\_\_\_ tel. \_\_\_\_\_

In qualità di :  proprietario  
 inquilino  
 legale rappresentante della proprietà  
 altro \_\_\_\_\_

**CHIEDE**

che vengano rilevate le condizioni di accessibilità dell'edificio, le specifiche necessità dell'utente e illustrato un piano di emergenza personalizzato della propria abitazione sita in \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ frazione/località  
\_\_\_\_\_ indirizzo \_\_\_\_\_

edificio composto da  una unità immobiliare  
 più unità immobiliari sita al piano n° \_\_\_\_\_

**A TAL FINE DICHIARA**

la presenza presso l'abitazione di n° \_\_\_\_ persone con limitazioni di carattere:  fisico  
 psichico  
 sensoriale

data li \_\_\_\_\_ firma del richiedente \_\_\_\_\_

..l. sottoscritt., in conformità all'informativa di cui all'art.13 del D.lgs. 196/2003, autorizza il trattamento dei dati personali allo scopo di consentire lo svolgimento del procedimento relativo alla pratica di cui all'oggetto ed è a conoscenza dei diritti attribuiti dall'art.7 del D.lgs. 196/03.  
..l. sottoscritt., si impegna altresì a comunicare ogni evento che determini variazioni della propria situazione familiare e a fornire, a richiesta dell'Ufficio, qualsiasi ulteriore informazione o documentazione necessarie per l'espletamento della pratica di cui all'oggetto.

Ascoli Piceno, .li ..... Firma  
.....


Figura 13 - Modulo di richiesta dati progetto Disabilità in Emergenza Ascoli Piceno.

### Comune di Acireale (CT)

Il comune di Acireale, in provincia di Catania, nel quale risiedono circa 50.700 abitanti, ha avviato nell'ottobre del 2018 la campagna di censimento della popolazione per la mappatura delle persone con disabilità motoria o psichica e comunque non deambulanti parziali o totali, al fine di poter adattare le procedure del Piano Comunale di protezione civile alle esigenze dei cittadini. In questo caso, il comunicato alla popolazione è stato pubblicato sul sito web del comune di Acireale assieme all'avviso completo, al modello di dichiarazione da compilare e all'informativa sulla privacy, tutti documenti in formato PDF. Come per il progetto del comune di Ascoli Piceno, anche qui si richiede alla cittadinanza di scaricare, compilare e spedire o consegnare manualmente l'istanza di iscrizione negli elenchi della popolazione fragile (*Figure 14 e 15*). Analogamente al modello predisposto dal Comune di Ascoli Piceno, vengono richiesti i dati anagrafici ma in questo caso solamente della persona da inserire negli elenchi mentre non vi è alcun riferimento alle generalità di chi compila il modulo (tutore, assistente o altro). Anche in questo caso viene chiesto di barrare tra le opzioni se “non deambulante totale”, “non deambulante parziale” o “disabile psichico” e viene chiesto di dettagliare il tipo di impedimento e di indicare se occorrono particolari cure o macchinari.

Il modulo continua con la richiesta di dati riferiti all'abitazione (singola, condominio o altro) e la presenza di barriere architettoniche (scale, passaggi stretti) o facilitatori (ascensori). Infine, viene richiesto se la persona da registrare vive da sola, con altri o se con altri ma solo in determinate fasce orarie da specificare. Viene anche richiesto se qualcuno che vive con lei è in grado di poterla accompagnare fuori in caso di evacuazione e se in casa qualcuno ha un'automobile. Viene anche lasciato uno spazio per eventuali note e lo spazio per la firma sia del soggetto con disabilità, sia dell'esercente la responsabilità genitoriale in caso di

minori. Il consenso al trattamento dei dati, in questo caso, rispecchia la nuova normativa GDPR. Vengono perciò indicati chiaramente al soggetto interessato, il titolare del trattamento dei dati e le finalità per cui i dati verranno utilizzati, il periodo e le modalità di conservazione e tutti i diritti dell'interessato di esercitare in qualsiasi momento l'accesso, la cancellazione o la limitazione al trattamento e quanto altro stabilito dalla norma.

  
CITTÀ DI ACIREALE

AL SETTORE PROTEZIONE CIVILE  
DEL COMUNE DI ACIREALE

**PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE CENSIMENTO  
POPOLAZIONE CON DISABILITÀ E/O ALLETTATA**

In ordine a quanto oggetto della presente, si comunica quanto segue:

1. Dati anagrafici e sanitari

COGNOME \_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_ ANNO DI NASCITA \_\_\_\_\_

SESSO:  M  F

Non deambulante totale

Non deambulante parziale

Disabile psichico

Specificare il tipo di impedimento Specificare il tipo di impedimento \* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\*(es. paralizzato arti inferiori allettato, altre patologie, ecc.)

Abbisogna di particolari cure o macchinari\*\* \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\*\* (es. fa ossigenoterapia, assume farmaci salvavita, è legato ad apparecchiature trasportabili, segue particolare dieta, è dializzato, ecc.)

Figura 14 - Modulo di richiesta dati censimento disabilità Acireale (CT) pagina 1.

2. Dati relativi al domicilio

INDIRIZZO \_\_\_\_\_

TELEFONI \_\_\_\_\_

ABITAZIONE SINGOLA

ABITAZIONE IN CONDOMINIO

ALTRO

Specificare \_\_\_\_\_

PIANO \_\_\_\_\_ INTERNO \_\_\_\_\_ ASCENSORE  SI  NO

PRESENZA DI BARRIERE ARCHITETTONICHE  SI  NO

Se si specificare il tipo (es. scale, passaggi stretti, paletti) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

VIVE DA SOLA

VIVE CON ALTRI

VIVE CON ALTRI ma in alcune ore del giorno è solo/a in casa

Specificare in quale fascia oraria (es. 9-12, mattina, ecc.) \_\_\_\_\_

Se vive con altri, essi sono in grado di accompagnarlo/a o trasportarlo/a da soli all'aperto, fuori dall'abitazione, in caso di ordine di evacuazione?  SI  NO

3. Altre informazioni: In casa c'è qualcuno che possiede un'automobile?  SI  NO

4. Note  
(annotare ogni altra informazione ritenuta utile)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FIRMA  
soggetto con disabilità

FIRMA  
esercente la responsabilità genitoriale

.....

.....

Figura 15 - Modulo di richiesta dati censimento disabilità Acireale (CT) pagina 2.

### Comune di Castelnuovo di Garfagnana (LU)

Anche il comune di Castelnuovo di Garfagnana, circa 5700 abitanti in provincia di Lucca, ha deciso di acquisire questo tipo di informazioni per poter aggiornare il piano comunale di protezione civile. L'obiettivo del comune è sempre quello far fronte alle esigenze delle persone con disabilità e/o fragili in caso di eventi sismici e idrogeologici. Come nei casi analizzati fin ora, l'acquisizione dei dati è su base volontaria ma si è optato per un doppio canale procedurale. Il primo, più classico, prevede la compilazione del modulo cartaceo messo a disposizione presso gli uffici del comune, il secondo, più moderno e flessibile, mediante la compilazione di un form online direttamente nella pagina web della protezione civile comunale. È invece messo a disposizione nella stessa pagina web un dépliant informativo relativo al progetto "Emergenza e Disabilità" in formato PDF che illustra alcune indicazioni per la gestione dell'emergenza in presenza di persone con disabilità (anche temporanea). Qui le informazioni sono ben distinte per tipologia di disabilità, cognitiva, motoria, sensoriale e viene dato ampio spazio alle tecniche di trasporto adeguate.

In merito al form di compilazione (vedi modulo di seguito), questo si divide in varie sezioni:

- Dati anagrafici della persona con disabilità/fragilità
  - Indirizzo di residenza
  - Indirizzo civico
  - Recapiti di contatto
- Dati anagrafici del familiare o della persona di riferimento
  - Indirizzo di residenza
  - Indirizzo civico
  - Recapiti di contatto
- Scheda descrittiva dell'abitazione della persona con disabilità/fragilità

- Dettagli sull'abitazione (tipologia di abitazione, piano, campo note)
- Scheda descrittiva relativa alla disabilità/fragilità della persona
  - Dettagli sulla disabilità/fragilità (grado di disabilità/fragilità, autosufficienza, tipo di disabilità/fragilità, campo note, Ausili e attrezzature di supporto vitale, farmaci salva vita, necessità di assistenza in caso di emergenza)
- Informativa sulla privacy
  - Dati anagrafici richiedente
  - Consenso

*Modulo online proposto dal Comune di Castelnuovo di Garfagnana (LU)*

## Modulo per l'Inserimento sul Piano Comunale di Protezione Civile di Persone Fragili o Diversamente Abili


Dati Relativi alla Persona con Disabilità/Fragilità:

### Dati Anagrafici della Persona con Disabilità/Fragilità

Nome:

Cognome:

Data di Nascita:

Luogo di Nascita:



### Indirizzo di Residenza della Persona con Disabilità/Fragilità

Via:

Numero Civico:

Località:

CAP:

Comune:

Nazione:

### Indirizzo Civico della Persona con Disabilità/Fragilità

Da compilare solo se diverso dall'indirizzo di residenza.

Via:

Numero Civico:

Località:

CAP:

Comune:

### Recapiti di Contatto Persona con Disabilità/Fragilità

Telefono:

Cellulare:

Email:

Dati dell'Eventuale Familiare o Persona di Riferimento:

### Dati Anagrafici del Familiare o della Persona di Riferimento

Titolo (Ad esempio Genitore, Familiare, Tutore, etc.):

Nome:

Cognome:

Data di Nascita:

gg / mm / aaaa



Luogo di Nascita:

### Indirizzo di Residenza del Familiare o della Persona di Riferimento

Via:

Numero Civico:

Località:

CAP:

Comune:

Nazione:

### **Indirizzo Civico del Familiare o della Persona di Riferimento**

Da compilare solo se diverso dall'indirizzo di residenza.

Via:

Numero Civico:

Località:

CAP:

Comune:

### **Recapiti di Contatto del Familiare o della Persona di Riferimento**

Telefono:

Cellulare:

Email:

Scheda Descrittiva dell'Abitazione della Persona con Disabilità/Fragilità

## Dettagli sull'Abitazione

Tipologia di Abitazione:

- Condominio
- Casa a Schiera
- Casa Singola

Piano Condominio

Se la tipologia di abitazione è un "Condominio" di seguito specificare il numero piano a cui è situato l'appartamento:

Scrivere in questa area eventuali note o precisazioni sull'abitazione:

Scheda Descrittiva Relativa alla Disabilità/Fragilità della Persona:

## Dettagli sulla Disabilità/Fragilità

Grado di Disabilità/Fragilità:

- Temporanea
- Permanente

Autosufficienza:

- Sì
- No

Tipo di Disabilità/Fragilità:

- Motoria
- Sensoriale Uditiva
- Sensoriale Visiva
- Intellettiva
- Fragilità - Anziano non Autosufficiente
- Altre Condizioni di Fragilità

Ulteriori informazioni sulle condizioni di fragilità:

**Ausili e Attrezzature di Supporto Vitale**

Specificare in questa area eventuali ausili o attrezzature di supporto vitali necessari:

**Farmaci Salva Vita Necessari**

Specificare in questa area eventuali farmaci salvavita necessari:

**Necessità di Assistenza in caso di Emergenza:**

- Sì  
 No


Informativa sull'Privacy e Autorizzazione al Trattamento dei Dati Personali

## Dati Anagrafici Richiedente

Nome:

Cognome:

Data di Nascita:

Luogo di Nascita:

Via:

Numero Civico:

Codice Fiscale:

Telefono:

Cellulare:

Email:

DICHIARA


1. di essere informato, ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs.196 /2003 sulla tutela dei dati personali, che i propri dati personali forniti all'atto della compilazione della presente richiesta saranno trattati in conformità alle norme legislative e regolamentari vigenti e applicabili, con modalità automatiche, anche mediante sistemi informatizzati solo ed esclusivamente nell'ambito del progetto AGGIORNAMENTO DATI DEL PIANO COMUNALE PROTEZIONE CIVILE e non saranno comunicati ad altri soggetti, né saranno oggetto di diffusione;
2. di acconsentire con la presente dichiarazione, al trattamento dei propri dati personali, svolto con le modalità e per le finalità sopra indicate, ed in conformità alle norme legislative e regolamentari vigenti e applicabili;
3. di essere a conoscenza del fatto di poter esercitare i diritti previsti dall'art. 7 della Legge 196/2003, tra i quali il diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati nonché la loro cancellazione, mediante comunicazione scritta da inoltrarsi al titolare del trattamento dei dati personali ai sensi e per gli effetti della stessa legge;
4. di essere informato che il trattamento riguarderà anche dati personali rientranti nel novero dei dati "sensibili" idonei a rilevare lo stato di salute;
5. di essere a conoscenza che titolare del trattamento è il **COMUNE DI CASTELNUOVO DI GARFAGNANA**.

Accetto

\*Accetto le Condizioni Sopracitate.

Invio Modulo

**Luogo e Data**

Luogo	gg / mm / aaaa 
-------	--

**Nome e Cognome Richiedente**

Nome e Cognome
----------------

[recaptcha]

## Capitolo quarto

### UN FUTURO SEMPRE PIÙ DIGITALE

#### *4.1 - La scelta di un form online*

Uno degli obiettivi fondamentali delle politiche di inclusione sociale e culturale dell'Unione Europea è l'aumento dell'utilizzo delle nuove tecnologie della comunicazione e dell'informazione [39]. Già da qualche anno assistiamo ad una digitalizzazione della società che rende fruibili sempre più servizi e informazioni per mezzo dell'utilizzo di internet. Consultando uno dei principali rapporti a livello globale, il Digital Report in Italia la percentuale di popolazione che ha utilizzato almeno una volta internet è passata dal 60% nel 2015 al 83,7% nel 2021 con un incremento del 23,7% in 6 anni [40]. Anche la percentuale di utilizzo di internet in età avanzata sta crescendo e probabilmente aumenterà ancora. Se da un lato questa crescita si può attribuire alle azioni messe in atto dall'Agenda Digitale Italiana come la “strategia italiana per la banda ultra larga” e la “strategia per la crescita digitale”, dall'altro lato le competenze digitali degli utenti non sono cresciute di pari passo, tanto da portare il nostro paese all'ultimo posto in classifica tra i paesi UE secondo questo parametro [41]. Una delle dimensioni analizzate nel Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, c'è anche quella relativa ai “Servizi pubblici digitali” che pone l'Italia al diciannovesimo posto evidenziando così una scarsa interazione tra le autorità pubbliche e i cittadini. (*Figura 16*)



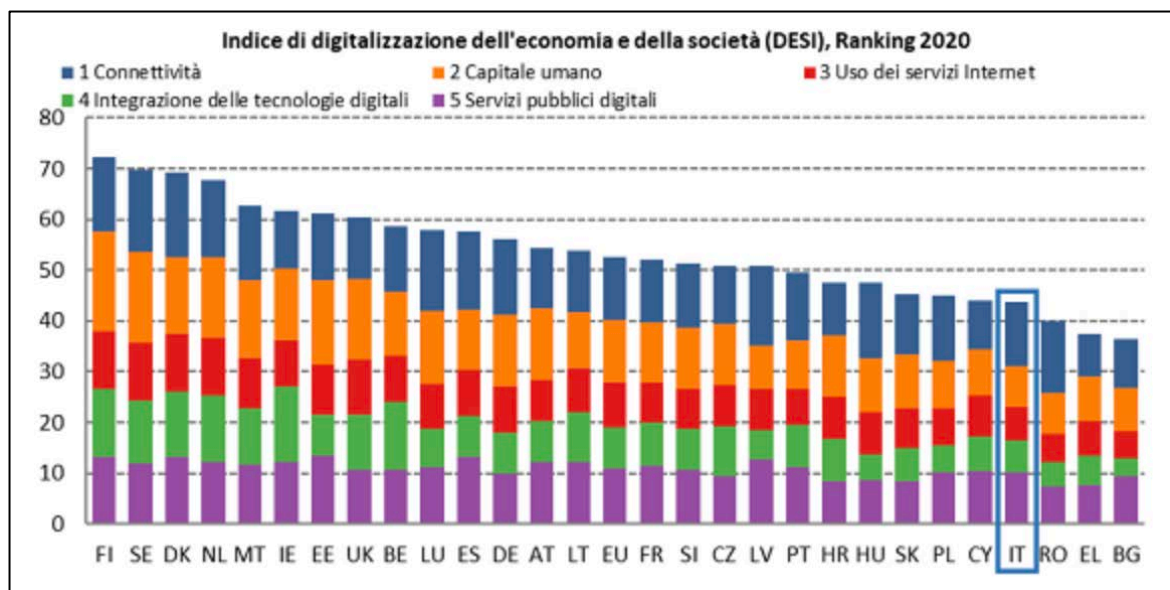


Figura 16 -Ranking Indice di digitalizzazione dell'economia e della società DESI 2020.

Ciononostante, questo lungo periodo di emergenza legata alla pandemia da Covid-19 ha contribuito alla crescita della consapevolezza sull'importanza delle risorse digitali e dunque sull'utilizzo di servizi online.

Appaiono chiari, dunque, i benefici che i cittadini potrebbero trarre dall'uso delle tecnologie nei servizi di pubblica utilità, tuttavia ci sono ancora alcune perplessità e preoccupazioni legate da un lato alla riservatezza dei dati e dall'altro in merito all'usabilità e accessibilità per tutti.

Sulla base di queste premesse, lo studio di una procedura digitale per l'acquisizione dei dati sulle esigenze della popolazione disabile potrebbe portare enormi risparmi in termini di risorse economiche ed umane nell'offerta di un servizio essenziale alla comunità come quello della Protezione Civile. Seguendo le linee guida AgID sull'accessibilità ed usabilità dei siti web e delle applicazioni mobile, e consapevoli delle recenti normative europee sulla protezione dei dati personali, lo scopo di questo elaborato è di fornire una serie di indicazioni utili alle amministrazioni comunali che vorranno digitalizzare la procedura di censimento

dei bisogni delle persone con disabilità ai fini dell'aggiornamento costante del piano di protezione civile.

#### ***4.2 - Come garantire l'accessibilità***

In analogia con le barriere architettoniche, le tecnologie non accessibili a persone con disabilità o anziani o altro, costituiscono degli ostacoli che vengono chiamati anche barriere digitali.

Il tema dell'accessibilità è stato per la prima volta regolamentato con la Legge n.4 del 2004 (Legge Stanca) *“Disposizioni per favorire e semplificare l'accesso degli utenti e, in particolare, delle persone con disabilità agli strumenti informatici”*, tutt'ora vigente e aggiornata al 2020. Questa legge ha definito accessibilità come la *«capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari»* [42].

Successivamente la legge Stanca è stata aggiornata con il D.lgs. 106 del 2018 che ha recepito la Direttiva UE 2102/2016 e introdotto nuovi adempimenti per le amministrazioni e nuovi compiti per l'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), ente incaricato di guidare e monitorare le amministrazioni al rispetto delle regole introdotte dalla legge stanca e dall'Unione Europea. La stessa agenzia per adempiere a questo incarico ha emanato le “Linee Guida sull'accessibilità degli strumenti informatici” che si basano su numerosi riferimenti normativi, tra i quali la Legge 18 del 2009 di ratifica ed esecuzione della CRPD, il D.lgs. 196/2003 “Codice in materia di dati personali” adeguamento dell'ordinamento nazionale al regolamento UE n.679/2016, al D.lgs. 82/2005 “Codice dell'Amministrazione Digitale” [43]. Tra i riferimenti tecnici invece sono di particolare importanza le “Linee Guida per

l'accessibilità dei contenuti web" (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG). Queste ultime linee guida sono prodotte dal World Wide Web Consortium (W3C), un organismo internazionale senza fini di lucro che definisce linguaggi e procedure standard per rendere il web uno strumento universale.

Pur essendo dunque le amministrazioni pubbliche, interessate da tempo da questo forte cambiamento tecnologico e culturale, le barriere digitali continuano ad essere più che mai presenti all'interno dei siti web o delle applicazioni comunali, strumenti sempre più utilizzati come canali informativi alla popolazione anche per la comunicazione delle emergenze.

Spesso il problema dell'accessibilità deriva da una progettazione dei servizi che non tiene conto di questo aspetto e dunque delle esigenze di una fetta di popolazione. Altre volte invece, è l'assenza di formazione tecnica e culturale a determinare un approccio che non consenta di analizzare tutte le incognite da prendere in considerazione nelle fasi progettuali di questi strumenti.

Seppure le innovazioni tecnologiche della P.A. abbiano fatto enormi passi avanti, adattare il loro utilizzo a tutte le esigenze della popolazione non è semplice. Occorre dunque in primo luogo cercare di porsi dal punto di vista dell'utente disabile per capire quali siano le esigenze da considerare per la creazione e fornitura di un servizio accessibile [44].

Prendiamo il caso di un utente con difficoltà visive. Nei capitoli precedenti abbiamo visto che possiamo distinguere principalmente due categorie di utenti, l'utente che non vede e quello che vede poco o male. In ogni caso questa tipologia di utente utilizzerà un software (Screen Reader) in grado di interpretare e leggere il testo presente sullo schermo o utilizzerà uno strumento hardware (barra braille) in grado di tradurre in linguaggio braille i caratteri presenti sullo schermo. Affinché questi strumenti assistivi funzionino correttamente occorre ad esempio, che le immagini presenti a video siano corredate da una "descrizione

alternativa” adeguata, ossia un campo nascosto all’output finale, ma che servirà proprio per poter essere letto e interpretato dal software per l’utente non vedente. L’esempio delle immagini è solo uno dei tanti accorgimenti da tenere in considerazione. Riguardo invece un utente non completamente cieco sarebbe opportuno prevedere la possibilità di ingrandire le dimensioni del font a video mediante strumenti di ingrandimento del testo, o ancora si può rendere necessario regolare il contrasto dei colori che possono in qualche caso impedire una facile lettura.

Un utente sordo invece, possiamo pensare che non abbia problemi ad accedere a servizi digitali, tuttavia occorre considerare i casi in cui siano presenti in rete dei video, magari informativi sui rischi del territorio e dunque esplicativi dei comportamenti da adottare. In questi casi l’ideale potrebbe essere quello di integrare nel video anche l’inserimento di un’interpretazione in LIS, la Lingua Italiana dei Segni e lingua principale per una persona sorda. Quando questo non è possibile, anche una sottotitolazione e l’utilizzo di parole non troppo complesse costituisce una buona prassi.

Vi sono poi utenti che hanno difficoltà motorie che possono impedire od ostacolare l’inserimento di informazioni, come nel caso in questione di un form online. Alcune persone possono non riuscire a digitare combinazioni di tasti. L’esempio più significativo e frequente potrebbe essere proprio il caso dell’inserimento dell’indirizzo di posta elettronica che prevede il simbolo @ combinazione di due tasti. Ancora, il posizionamento di oggetti, caselle di testo o pulsanti cliccabili nella pagina, dovrebbero rispettare un minimo distanziamento per evitare di essere troppo precisi nelle azioni necessarie per il loro utilizzo. Un discorso a parte meriterebbero gli utenti con problemi di carattere psichico ma, data la complessità di questa tipologia di disabilità, ci limiteremo a considerare come punto di

attenzione solamente quello di evitare l'inserimento di oggetti, testuali o video, contenenti flash di luce, poiché potrebbero provocare reazioni epilettiche tra gli utenti predisposti.

Come detto in apertura, tutti questi accorgimenti, e altri, sono racchiusi nelle linee guida per l'accessibilità dei contenuti web (WCAG). La loro corretta applicazione nella digitalizzazione del processo di censimento della popolazione fragile, permetterebbe a tutti i comuni di poter integrare all'interno dei loro siti web un servizio largamente accessibile garantendo al contempo sia un risparmio di energie da parte degli utenti che non dovranno così recarsi presso gli uffici comunali e sottoporsi in alcuni casi a lunghe code, sia un risparmio dei tempi di gestione delle informazioni e delle risorse da dedicare a questa attività da parte del comune.

Le WCAG attualmente raccomandate sono giunte alla versione 2.1 e aggiornano la precedente versione 2.0 rilasciata nel 2008 da W3C. Come specificato nel documento ufficiale [45] le «*WCAG 2.1 definiscono specifiche tecniche per rendere i contenuti web più accessibili alle persone con disabilità*». L'accessibilità, viene ribadito, riguarda una serie di disabilità: visive, uditive, fisiche, vocali, cognitive, di linguaggio, di apprendimento e neurologiche. Ciononostante, pur essendo analizzate molte tipologie di disabilità, queste linee guida non sono esaustive di tutti i problemi, ma possono fornire tuttavia anche un valido aiuto per l'utilizzo da parte di persone anziane che manifestano cambiamenti delle abilità proprio dovuti all'età e più in generale aiutano certamente l'usabilità di tutti gli utenti. Una caratteristica delle linee guida del W3C e molto utilizzata ai fini del presente lavoro è che sono progettate per essere verificabili tramite una combinazione di test automatici e valutazione umana. Poiché varie persone e organizzazioni possono utilizzare le WCAG, sono stati resi disponibili vari livelli di orientamento:

- Principi: anche chiamati i quattro pilastri dell'accessibilità.

- a) *Percepibile*: le informazioni e i contenuti dell'interfaccia utente devono essere fruibili per i differenti canali sensoriali.
  - b) *Utilizzabile*: non devono esserci vincoli per l'utente nell'utilizzo dei comandi dell'interfaccia.
  - c) *Comprensibile*: devono essere chiare e semplici le informazioni e il funzionamento dell'interfaccia utente.
  - d) *Robusto*: il contenuto deve poter essere interpretato correttamente dalle varie tecnologie assistive utilizzate dall'utente.
- Linee guida: dai quattro pilastri derivano 13 linee guida di indirizzo non direttamente verificabili ma un valido riferimento.
  - Criteri di successo: vengono definiti tre livelli di conformità. A (minimo), AA e AAA (massimo)
  - Tecniche sufficienti e consigliate: sono informative sufficienti o necessarie a soddisfare il criterio di successo.

Permettere a tutti i cittadini di accedere facilmente ad un servizio online fornito dal proprio comune, che presenti un'interfaccia semplice e intuitiva da utilizzare, con contenuti chiari e ben strutturati è dunque il primo passo per la digitalizzazione o creazione ex novo di una procedura di censimento dei bisogni della popolazione. Si sottolinea che con questo studio si vuole porre l'accento su poche e semplici azioni che permettano al personale presente nei comuni, anche con pochi abitanti, di utilizzare questa procedura nel rispetto anche dei principi di economicità ed efficienza tipici dei servizi della Pubblica Amministrazione.

### ***4.3 - Come garantire la protezione dei dati personali***

Censire le necessità della popolazione al fine di organizzare una più efficace e mirata risposta alle emergenze significa acquisire direttamente dai cittadini tutta una serie di dati personali, dalle condizioni di salute, alla geo-localizzazione passando per le informazioni identificative della persona e/o del tutore.

L'acquisizione di queste informazioni costituisce, come visto in precedenza, un passaggio fondamentale per comprendere quelle che sono le reali necessità delle persone che si trovano in un determinato territorio in un determinato momento e sono necessarie per dimensionare le risposte di intervento in casi di emergenza e per formare il personale addetto agli interventi di soccorso alla popolazione su casi specifici e diversificati in base al tipo di necessità della persona soccorsa.

Tuttavia, data l'importanza economica e sociale che questa tipologia di dati ha assunto negli ultimi decenni, è molto importante garantire a ciascun cittadino quelle che sono le finalità di utilizzo e diffusione dei dati rilasciati in modo consensuale. Il concetto di Privacy fa riferimento al diritto di ciascun individuo di controllare l'utilizzo e la diffusione dei propri dati personali.

In Italia la prima legge in materia di protezione dei dati personali è la n. 675 del 1996 che recepi la Direttiva 95/46/CE. La finalità di questa legge era *«garantire il trattamento dei dati personali nel rispetto delle libertà fondamentali, nonché dignità delle persone fisiche con particolare riferimento alla riservatezza e all'identità personale»* [46]. Nel 2000 l'art. 8 della "Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea" [47] stabiliva che

*«ogni individuo ha diritto alla protezione dei dati di carattere personale che lo riguardano»* e ancora che *“tali dati devono essere trattati secondo il*

*principio di lealtà, per finalità determinate e in base al consenso della persona interessata o a un altro fondamento legittimo previsto dalla legge. Ogni individuo ha il diritto di accedere ai dati raccolti che lo riguardano e di ottenerne la rettifica.»*

Qualche anno dopo, nel 2003, in Italia nascerà il Testo Unico sulla privacy o D.lgs. 196/2003 “Codice in materia di protezione dei dati individuali” (di seguito Codice Privacy). Il Codice Privacy ha racchiuso in un unico testo la precedente legge 675/1996 e tutta la normativa in materia, introducendo allo stesso tempo nuove garanzie per i cittadini. Questo testo normativo è ancora valido in Italia, ma è stato di recente aggiornato con il D.lgs. 101/2018 per uniformarsi al Regolamento Europeo per la protezione dei dati personali 2016/679 (General Data Protection Regulation, di seguito GDPR). Sono diverse le novità introdotte dal GDPR tra cui l’introduzione della figura del Responsabile per la Protezione dei Dati (Data Protection Officer di seguito DPO) e più in generale il rafforzamento ulteriore della protezione dei dati personali dei cittadini dell’Unione Europea affidando agli stessi il potere di un maggiore controllo dei dati personali ed uniformando la normativa a livello di UE. Prima ancora di capire, in che modo poter garantire la Privacy e la Protezione dei dati personali dei cittadini, occorre accennare a cosa si intenda per trattamento dei dati personali. Ci viene in aiuto l’art. 4 del GDPR definendo come trattamento

*«qualsiasi operazione o insieme di operazioni, compiute con o senza l’ausilio di processi automatizzati e applicate a dati personali o insiemi di dati personali, come la raccolta, la registrazione, l’organizzazione, la strutturazione, la conservazione, l’adattamento o la modifica, l’estrazione, la consultazione, l’uso, la comunicazione mediante trasmissione, diffusione o*



*qualsiasi altra forma di messa a disposizione, il raffronto o l'interconnessione, la limitazione, la cancellazione o la distruzione.»*

L'art. 5 invece ci indica quelli che sono i sei principi da rispettare:

- Liceità, correttezza e trasparenza:
- Limitazione della finalità:
- Minimizzazione dei dati:
- Esattezza e aggiornamento dei dati:
- Limitazione della conservazione:
- Integrità e riservatezza:

Va specificato però che i dati relativi alla salute, che verranno certamente richiesti per le finalità di aggiornamento dei Piani Comunali di Emergenza, fanno ora parte di una particolare categoria di dati, ora chiamati dati “particolari” (in precedenza dati sensibili), e dunque soggetti a specifiche tutele e limitazioni di trattamento. Con dati relativi alla salute si intendono

*«i dati relativi riferiti alla salute fisica o mentale di una persona fisica, compresa la prestazione di servizi di assistenza sanitaria idonei a rivelare informazioni relativi al suo stato di salute.» (art. 4 n. 15 GDPR)*

L'articolo 9 del GDPR stabilisce però che è fatto divieto di trattare dati relativi alla salute, salvo che si verifichi uno dei seguenti casi:

- *«L'interessato ha prestato il proprio consenso esplicito per una o più finalità specifiche»*
- *«Il trattamento è necessario per tutelare un interesse vitale dell'interessato o di un'altra persona fisica qualora l'interessato si trovi nell'incapacità fisica o giuridica di prestare il proprio consenso.»*

- *«Il trattamento è necessario per motivi di interesse pubblico rilevante sulla base del diritto dell'Unione o degli Stati membri, che deve essere proporzionato alla finalità perseguita, rispettare l'essenza del diritto alla protezione dei dati e prevedere misure appropriate e specifiche per tutelare i diritti fondamentali e gli interessi dell'interessato.»*

Uno dei nodi centrali per il corretto trattamento di questa tipologia di dati sta proprio nella libertà concessa dal GDPR che prevede un margine di manovra per gli stati membri relativamente al trattamento di questi dati “sensibili”. Gli stati possono dunque mantenere o introdurre ulteriori condizioni, comprese limitazioni, con riguardo al trattamento di dati relativi alla salute. Il Codice Privacy aggiornato dal D.lgs. 101/2018 specifica nell'art. 2-sexies quali sono i motivi di interesse pubblico che ammettono il trattamento di questa categoria particolare di dati. Tra questi al comma 2, lettera u:

- *«Compiti del servizio sanitario nazionale e dei soggetti operanti in ambito sanitario, nonché compiti di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro e sicurezza e salute della popolazione, protezione civile, salvaguardia della vita e incolumità fisica.»*

Ciò dimostra che è dunque possibile trattare anche questa tipologia di dati purché vi sia fondamento in una base giuridica. Proprio la base giuridica fa sì che il trattamento non sia illecito. L'art. 6 del GDPR specifica le sei basi giuridiche che rendono lecito un trattamento.

Tra queste:

- *«L'interessato ha espresso il proprio consenso al trattamento dei propri dati personali per una o più specifiche finalità;»*
- *«Il trattamento è necessario all'esecuzione di un contratto di cui l'interessato è parte o all'esecuzione di misure precontrattuali adottate su richiesta dello stesso;»*

- *«Il trattamento è necessario per adempiere un obbligo legale al quale è soggetto il titolare del trattamento;»*
- *«Il trattamento è necessario per la salvaguardia degli interessi vitali dell'interessato o di un'altra persona fisica;»*
- *«Il trattamento è necessario per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento.»*
- *«Il trattamento è necessario per il perseguimento del legittimo interesse del titolare del trattamento o di terzi a condizione che non prevalgano gli interessi o i diritti e le libertà fondamentali dell'interessato.»*

Come si può notare da questo articolo, fatto salvo per il consenso, il legislatore fa sempre riferimento alla “necessità” (il trattamento è necessario per...).

Poiché l'acquisizione dei dati richiesti con il form digitale sono necessari per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico come quello delle attività di Protezione Civile, possiamo dedurre che è lecito trattare questi dati e che la base giuridica più adatta non richiede il consenso.

### **Informativa**

L'informativa è lo strumento attraverso il quale il Titolare fornisce agli interessati, prima del trattamento, tutte le informazioni previste dalle norme. Il regolamento ci dice che è un dovere del titolare quello di assicurare la correttezza e trasparenza dei trattamenti e di essere anche in grado di provarlo seguendo così il principio di responsabilizzazione (accountability).

Il contenuto minimo che l'informativa deve avere è specificato negli art. 13 e 14 del GDPR.

- *Finalità del trattamento*
- *Base giuridica del trattamento e modalità di trattamento*
- *Natura obbligatoria o facoltativa del conferimento dei dati*

- *Eventuali finalità diverse da quelle per le quali i dati sono stati raccolti*
- *Soggetti destinatari ai quali i dati possono essere comunicati*
- *Eventuali trasferimenti di dati in paesi extra UE*
- *Periodo di conservazione dei dati*
- *Diritti dell'interessato*
- *Dati identificativi del titolare del trattamento*

Inoltre, l'informativa dev'essere chiara, facilmente accessibile e comprensibile. Nei casi, come questo, di esenzione dal consenso, si dovrà prevedere una check box per la dichiarazione di presa visione dell'informativa.

#### ***4.4 - L'utilizzo dei dati raccolti***

Il vantaggio che si vuole ottenere con la raccolta online dei dati vuole essere quello di accorciare quanto più possibile i tempi di elaborazione delle informazioni. Ogni comune, nel raccogliere le necessità dei cittadini acquisisce una serie di dati che verranno salvati su database locali o in cloud utilizzati dall'ente, per poi essere successivamente interrogati da un'interfaccia ad uso interno degli "autorizzati", per generare delle mappe temporali raffiguranti le informazioni utili ai fini di un monitoraggio e di un eventuale aggiornamento del Piano Comunale di Protezione Civile. Essendo questa una procedura pensata per tutti i comuni delle Marche, anche quelli relativamente piccoli e dunque carenti di personale interno esperto e dedicato alle procedure ICT, l'idea è di prendere in esame dei semplici strumenti facilmente reperibili dalle amministrazioni comunali senza, o con un ridotto, onere aggiuntivo, nel rispetto del principio di economicità delle PA.

Con questo lavoro non si vuole presentare una soluzione preconfezionata, ma solo delle linee guida su come poter utilizzare al meglio i dati raccolti nel rispetto dei punti precedenti e

come poter innescare un meccanismo di monitoraggio continuo e aggiornamento dei Piani Comunali di Protezione Civile alla luce dei bisogni della popolazione. Semplici strumenti open source permettono di costruire dei form online personalizzati e accessibili in pochi passaggi e senza troppe competenze tecnico-informatiche.

## Capitolo quinto

### IL FORM ONLINE

#### *5.1 - Principi generali*

Come spiegato nei precedenti capitoli, la scelta di proporre alle amministrazioni Comunali la progettazione di un form online per l'acquisizione dei dati relativi alle esigenze della popolazione disabile, nasce dall'idea di offrire un servizio largamente accessibile ed usabile al cittadino, uno strumento di interazione immediato che gioverebbe non solo alla salute dell'utente che dovrebbe altresì recarsi fisicamente presso gli uffici comunali, ma anche alla performance dell'ente.

Certo, anche la realizzazione di applicativi web poco attenti ai requisiti di accessibilità ed usabilità, causano difficoltà nell'utilizzo da parte dell'utente disabile che in determinati casi potrebbe anche abbandonare la navigazione del sito. Per questo motivo è necessario seguire alcuni principi generali derivanti dalle normative sull'accessibilità, realizzando così un servizio efficace ed efficiente allo stesso tempo.

Per prima cosa occorre essere in grado di saper comunicare molto bene lo scopo del servizio che si vuole offrire: in questo caso il censimento delle esigenze della popolazione disabile. Applicando questo concetto al Form Online, la prima cosa da fare è trovare un titolo adeguato. Quello da me proposto è "PROTeggiamoCI: pianifichiamo insieme la nostra sicurezza" che identifica sia il concetto chiave della raccolta dei dati, sia il servizio preposto allo scopo: la PROTezione Civile.

In secondo luogo, quando pensiamo alla progettazione di un form online è buona norma pensare di raggruppare i dati informativi da raccogliere in sezioni coerenti, ad esempio:

- Descrizione del progetto
- Dati anagrafici persona con disabilità/fragilità
- Sezione dedicata alle esigenze della persona
- Dati anagrafici familiare di riferimento
- Informativa sul trattamento dei dati

Chiaramente il focus deve sempre essere la semplicità d'uso e l'accessibilità, perciò un form troppo lungo porterebbe l'utente a spazientirsi ed abbandonare la compilazione, perciò sarebbe opportuno prevedere la presenza di un indicatore per dare l'idea all'utente dello stato di avanzamento della compilazione.

Le informazioni e le domande formulate nel documento dovranno essere preferibilmente scritte in un linguaggio il più semplice possibile, così come la predisposizione dei campi risposta dovrà essere corredata da aiuti alla compilazione oltre che dalle già citate descrizioni alternative utili alla lettura ed interpretazione degli "Screen Reader", gli ausili alla lettura per le persone cieche. Anche la disposizione dei pulsanti e delle caselle di testo, più in generale di tutti gli oggetti, dovrà essere studiata in modo tale da essere facilmente selezionabile all'interno della sezione.

Il tutto dovrà essere progettato immaginando che ogni singolo utente avrà delle difficoltà differenti nell'utilizzo di questo servizio ed è perciò utile prevedere in questa fase ogni tipo di interazione che possa generare delle difficoltà nella compilazione al fine di studiare una soluzione adeguata.

## ***5.2 - Quali dati raccogliere***

Per capire che tipo di dati raccogliere è opportuno premettere come questi dovranno essere utilizzati. Un principale ambito di utilizzo sarà quello relativo al soccorso. Tipologie di

disabilità differenti richiedono interventi diversi e specifici accorgimenti da parte dei soccorritori. Di primaria importanza sarà dunque conoscere quante persone in relazione alla loro disabilità insistono sul territorio comunale, dunque una sezione riguarderà i dati anagrafici della persona disabile e le informazioni relative alla tipologia di disabilità con la quale verranno raccolti non soltanto i dati relativi al grado (permanente o temporaneo), ma anche utili informazioni sull'eventuale utilizzo di ausili o attrezzature salvavita e un elenco di farmaci salvavita. Sempre in relazione al soccorso saranno utili le informazioni relative ad almeno una persona di riferimento e qualche informazione sull'abitazione: la presenza dell'ascensore o di barriere architettoniche specifiche per l'utente, che potrebbero ostacolare l'operato degli uomini o mezzi incaricati di svolgere questa delicata fase di intervento e un'indicazione sull'eventuale stato di convivenza con altre persone.

Chiaramente la difficoltà che si sottolinea in questa fase è proprio relativa alla geolocalizzazione della persona con disabilità. Partendo dall'assunto che è impraticabile la strada di seguire costantemente tutti gli spostamenti dei cittadini, il dato che si è scelto di registrare è relativo all'indirizzo di residenza/domicilio maggiormente utilizzato dall'utente. Oltre all'indirizzo di riferimento, la registrazione del recapito telefonico mobile potrebbe costituire un ulteriore dato di tracciabilità per le autorità competenti che, in caso di necessità, potranno essere in grado di risalire all'ultima "cella" a cui si è agganciato il segnale. L'indirizzo e-mail invece è un campo utile per lo scambio di comunicazioni tra Protezione Civile e cittadini, quali le buone prassi da seguire in caso di emergenza, ma anche come tenersi preparati ed aggiornati in tempi di tranquillità. Inoltre, abbinato con la geolocalizzazione e con le caratteristiche della persona con disabilità, potrebbe essere uno strumento fondamentale per veicolare utili informazioni in maniera puntuale e personalizzata e nelle forme di comunicazione più adeguate per l'utente. Tuttavia, la raccolta



di questo dato potrebbe incontrare qualche difficoltà nell'età avanzata delle persone che possono non disporre di una casella di posta elettronica. Come accennato nei capitoli precedenti, infatti, attualmente con l'avanzare dell'età questa tecnologia è meno utilizzata, ma questo è un dato destinato a migliorare col tempo. Per costruire una rete con le persone disabili e i loro familiari è utile e molto importante raccogliere anche le informazioni di un familiare/referente, che in alcuni casi potrebbe rappresentare la persona con cui comunicare immediatamente eventuali procedure di emergenza.

Da ultimo ma non meno importante si rende necessario raccogliere il consenso alla lettura dell'informativa sulla privacy. Questa sarà una sezione molto importante e sarà obbligatoria per l'invio dei dati al comune. La persona che compilerà il modulo online e/o il suo familiare o referente, dovrà essere messa al corrente, in base alla normativa vigente, delle finalità del trattamento dei suoi dati e di tutte le azioni che può compiere per richiedere, cancellare o modificare i propri dati e consensi. Inoltre, l'informativa sulla privacy dovrà contenere in maniera chiara i riferimenti del Titolare del trattamento dei dati.

### ***5.3 - Le componenti del form***

Verranno esaminate alcune indicazioni fondamentali che la progettazione del Form dovrà seguire nel rispetto delle linee guida WCAG sull'accessibilità e non solo, affinché tutti gli utenti possano beneficiare di questo servizio. Quella che segue rappresenta dunque una descrizione delle parti di cui potrebbe essere composto il modulo, mentre nei paragrafi successivi verrà presentato un esempio pratico.

#### **Titolo e descrizione del progetto**

Dare un titolo "parlante" al progetto che vede il Form online come uno strumento di interfaccia tra Comune e cittadino è un passo fondamentale per rendere un servizio semplice

e chiaro. Come accennato nei capitoli precedenti, il titolo suggerito in questo progetto è “PROTeggiamoCI: pianifichiamo insieme la nostra sicurezza”. La descrizione che segue subito dopo il titolo dovrebbe essere anch’essa semplice e chiara per spiegare alla popolazione quale sia l’utilità di raccogliere i dati e l’importanza di mantenerli aggiornati nel tempo.

Un esempio di possibile descrizione potrebbe essere:

«Abbiamo un Piano per ogni emergenza!»

*«Aiutaci a conoscere tutto quello che ci serve per migliorarlo. Le esigenze della popolazione con disabilità, anche temporanea, richiedono tipologie di soccorso differenti in caso di eventi calamitosi che colpiscono il nostro territorio. Con questo modulo ci aiuterai a capire come organizzare al meglio la risposta alle emergenze di Protezione Civile. Inserisci i tuoi dati e mantienili aggiornati nel tempo. Con il tuo contributo potremo mantenere alto il livello di protezione della popolazione nel massimo rispetto della dignità e dei diritti umani.»*

### **Colori e contrasto**

Il primo impatto che l’utente avrà sulla pagina web in cui sarà contenuto il modulo sarà certamente con i colori dello sfondo e del testo. Generalmente si definisce contrasto l’interazione dei colori del testo con i colori dello sfondo. Proprio questi due elementi, Colori e Contrasto, assumono un’importanza fondamentale per l’accessibilità, basti pensare che nel quotidiano siamo abituati, spesso anche inconsciamente, ad attribuire un colore differente ad alcuni elementi del testo su cui stiamo lavorando a cui vogliamo dare risalto. Esistono però alcune patologie legate alla capacità di distinguere correttamente i colori. Queste patologie rientrano nella sfera degli ipovedenti. Ad esempio, l’assoluta insensibilità ad ogni

colore, chiamata “*acromatopsia*” (Figura 17b), permette alla persona che ne è affetta di vedere il mondo in bianco e nero, mentre con il termine “*daltonismo*” indichiamo un’anomala percezione di alcuni colori. L’insensibilità al colore rosso è chiamata “*protanopia*” (Figura 17c), quella al colore verde “*deuteranopia*” (Figura 17d) mentre quella al blu prende il nome di “*tritanopia*” (Figura 17e).

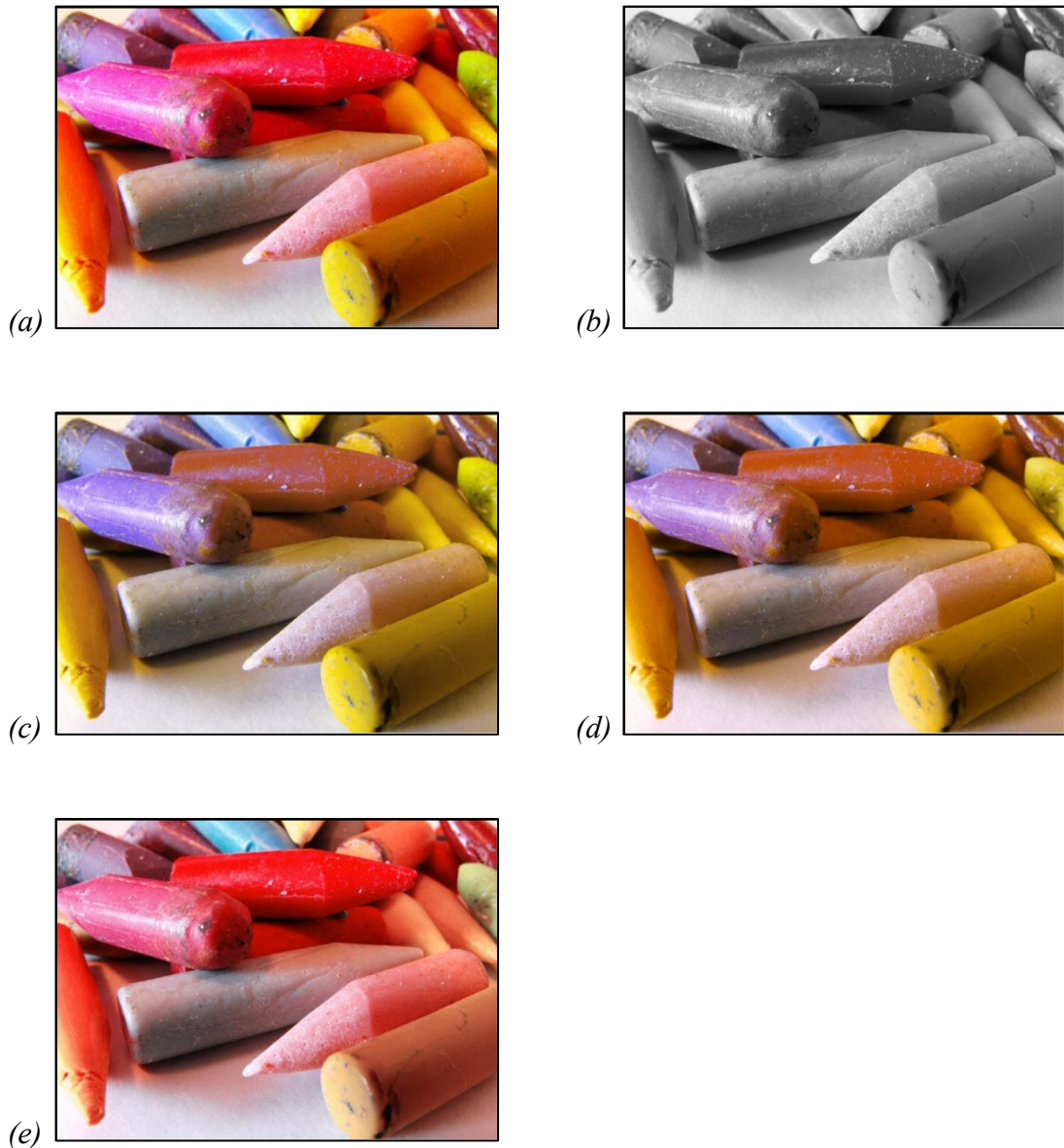


Figura 17 – (a) Immagine naturale, (b) Acromatopsia, (c) Protanopia, (d) Deuteranopia, (e) Tritanopia.

Per questo motivo le WCAG nella sezione relativa al principio di percepibilità dei contenuti web definiscono nel criterio di successo 1.4.3, il valore di contrasto come la differenza percepita nella luminosità tra testo e sfondo e indicano un valore accessibile nel rapporto 4.5:1 (contrasto minimo) e 7:1 (contrasto avanzato) che rispecchiano rispettivamente i livelli AA ed AAA della scala di conformità che va da A ad AAA.

Con l'ausilio di un tool online gratuito consigliato da AgID per il controllo di questo requisito, “colour contrast check” (Figura 18) è possibile scegliere una combinazione di colori adeguata [48].

### Colour Contrast Check

Date created: January 11, 2005  
Date last modified: January 11, 2015

**Foreground Colour:**

# 33FF33

Red:

Green:

Blue:

Hue (°):

Saturation (%):

Value (%):

**Background Colour:**

# 333333

Red:

Green:

Blue:

Hue (°):

Saturation (%):

Value (%):

**Results**

This is example text. **Some of it bolded.**  
 Some of it *italicized.*

Brightness Difference: (>= 125)

Colour Difference: (>= 500)

Are colours compliant?

Contrast Ratio

WCAG 2 AA Compliant

WCAG 2 AA Compliant (18pt+)

WCAG 2 AAA Compliant

WCAG 2 AAA Compliant (18pt+)

Figura 18 - Interfaccia Colour Contrast Check.

Lo strumento presenta tre riquadri: “Foreground Colour”, il colore del testo in primo piano che può essere scelto variando il livello dei colori principali e altri parametri come la tonalità HUE e la saturazione, oppure può essere digitato in alto il codice esadecimale; “Background Colour”, il colore dello sfondo, funziona come il precedente riquadro; “Results” che calcola tutti i parametri necessari per stabilire se la combinazione scelta rispetta il requisito di accessibilità del rapporto di contrasto. Nel dettaglio vengono misurati i livelli AA ed AAA

sia per il testo normale che richiede i valori visti in precedenza, rispettivamente 4,5:1 e 7:1, sia per il testo di almeno 18pt o Grassetto, rispettivamente 3:1 e 4,5:1.

In associazione con il logo della Protezione Civile Regione Marche (*Figura 19*) si può pensare di utilizzare gli stessi colori presenti nel simbolo anche per la pagina del Form Online per favorire negli utenti che non presentano problemi visivi una certa associazione con il servizio fornito.

Mediante dei tool online è possibile risalire facilmente ai colori del logo in formato esadecimale.



*Figura 19 - Logo Protezione Civile Regione Marche.*

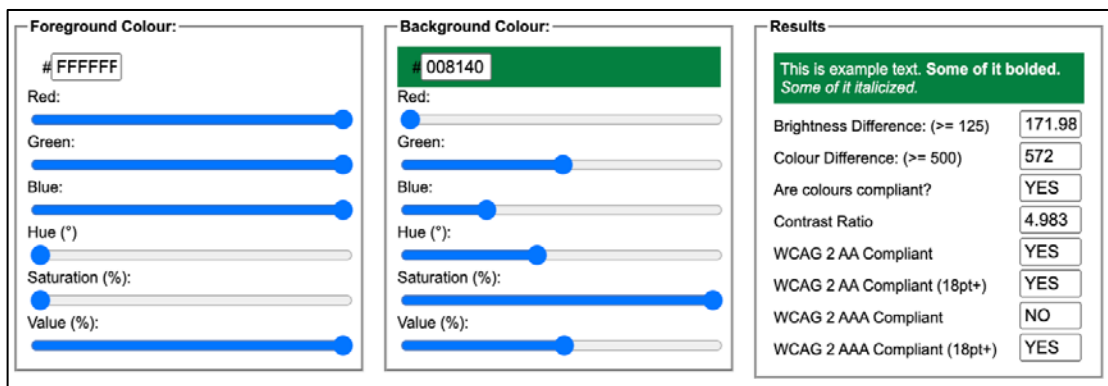
Il blu è codificato dalla sequenza #004f94, il verde dal codice #008140 e l'arancione dal codice #e35c24.

Ipotizzando uno sfondo di colore verde con i testi di colore bianco, il rapporto di contrasto è verificato anche se supera di poco il minimo stabilito dalle linee guida. (*Figura 20a*)

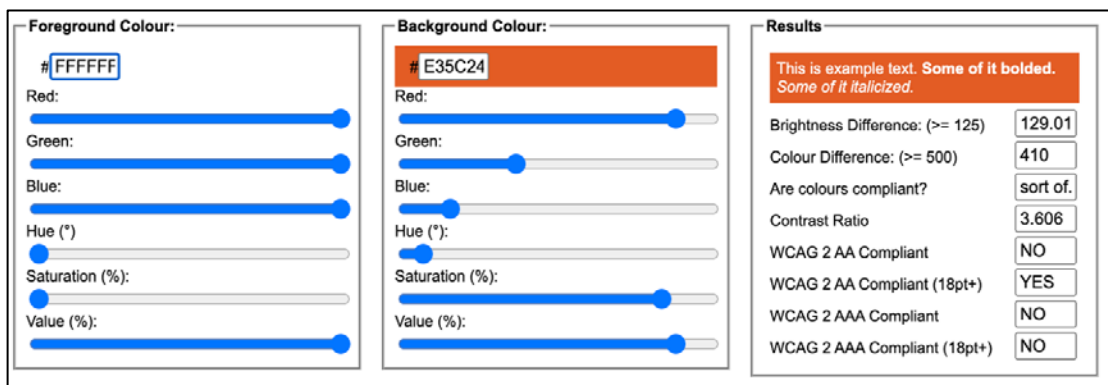
Se decidessimo di utilizzare il colore di sfondo arancione con le scritte di colore bianco, pur essendo in apparenza facilmente leggibile per una persona normodotata, il rapporto di contrasto rimane di 3,6, ben al di sotto del valore minimo di 4,5. (*Figura 20b*) Non è consigliato dunque utilizzare questa combinazione di colori e difatti il tool ci restituisce che non rispetta le WCAG 2 per i livelli AA o AAA.

Molto buono invece risulta il rapporto di contrasto utilizzando la combinazione sfondo bianco e scritte blu. Qui il contrast ratio supera anche il valore di 7.1 permettendo così una piena accessibilità anche al livello AAA. (Figura 20c)

(a)



(b)



(c)

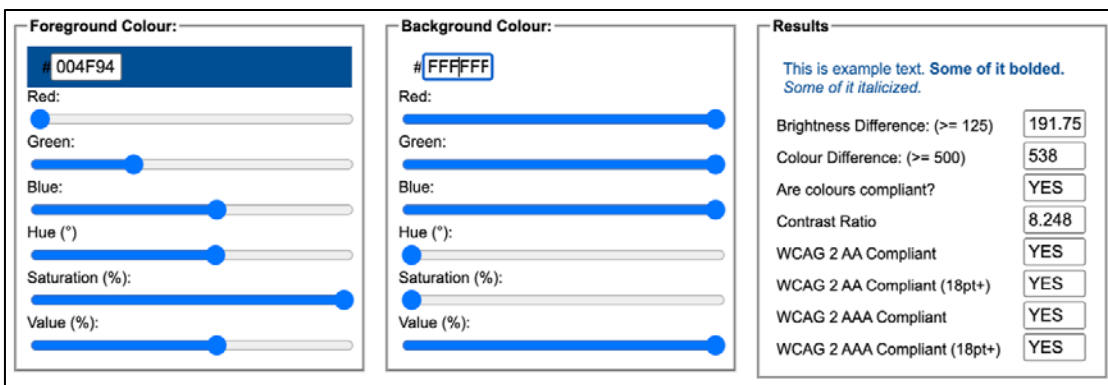


Figura 20 - Verifica del rapporto di contrasto. (a) Verde-Bianco, (b) Arancione-Bianco, (c) Bianco-Blu.

La migliore combinazione, dunque, sembra essere quest'ultima con sfondo bianco (hex: #FFFFFF) e testo di colore blu (hex: #004F94).

Esistono tuttavia alcune eccezioni per le quali non è necessario rispettare il contrasto minimo e tra questi rientrano gli elementi decorativi come, ad esempio, i contorni o i testi "inattivi", ossia quei testi che vengono attivati da un'azione.

### **Barra di avanzamento**

L'elemento barra di avanzamento è consigliato in quanto permette all'utente di capire quale sia lo stato di avanzamento della sua richiesta nella compilazione del form online e capire quanto tempo o quante domande ancora saranno da completare. È utile, dunque, che questo elemento sia sempre ben visibile durante tutta la procedura. Un esempio può essere quello di fissare in alto la Progress Bar. Questo elemento sarà l'unico elemento dinamico presente all'interno del form online e richiederà un maggiore livello tecnico di conoscenze. Dovrà, infatti interagire con gli altri elementi del modulo per segnalare all'utente lo stato di avanzamento. In questo caso, le regole di accessibilità relative ai contenuti dinamici le possiamo trovare su un insieme di documenti pubblicati dal W3C, "Web Accessibility Initiative - Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA)" [49].

Sulla base delle considerazioni viste in precedenza, anche qui i colori dovranno essere adeguati e contrastare con lo sfondo.



*Figura 21 - Barra di avanzamento.*

Sarà possibile anche impostare quale stato di avanzamento seguire, ad esempio scegliendo di monitorare solo i campi obbligatori del modulo oppure tutti i campi. (*Figura 21*) La barra, in questo caso, indicherà la percentuale di avanzamento ed il rapporto tra il numero dei campi compilati e quelli obbligatori.

### **Campi di testo**

La maggior parte del form sarà costituito da “campi di testo” compilabili dall’utente in maniera molto semplice poiché corrispondono agli spazi che si possono trovare in un modulo cartaceo. L’unica differenza, ovviamente è che al posto della penna dovrà essere utilizzata una tastiera o un’altra adeguata periferica di input utilizzata dalla persona sulla base delle proprie necessità (ad esempio una tastiera braille). Uno dei primi aspetti da valutare in fase di progettazione dei campi di testo è la lunghezza dell’area che dovrà contenere l’informazione. Questa dovrebbe essere adeguata alla dimensione massima di caratteri che potranno essere inseriti. L’importanza di dover dimensionare correttamente questa misura deriva dalla necessità di evitare di indurre l’utente alla verifica dei dati inseriti eventualmente nascosti da una lunghezza troppo corta del campo. Se ciò accade, per verificare se si è inserito tutto il testo si dovrebbe ricorrere all’utilizzo del mouse o della tastiera per far scorrere il cursore del testo. Un altro accorgimento utile che ci viene consigliato stavolta dal Laboratorio di Accessibilità e Usabilità del Piemonte è quello di non popolare il campo con dei testi precompilati [50]. È il caso, ad esempio, della scelta della tipologia di disabilità.

Il criterio di successo 1.3.5 delle WCAG ha lo scopo di garantire che venga specificato il tipo di dati previsti nell’inserimento di un certo campo. Questo aiuterà la compilazione dei moduli soprattutto da parte di persone con disabilità cognitive. È necessario, perciò assegnare delle etichette e istruzioni visibili appropriate e facilmente comprensibili. Inoltre, impostando correttamente il tipo di informazioni da raccogliere, potrebbe essere sfruttata la



funzionalità di compilazione automatica del browser che riuscirà a compilare automaticamente campi “nome”, “via”, “codice postale”, “città”, “numero di telefono” e “indirizzo e-mail” eventualmente salvati dall’utente nel proprio browser. A trarre i maggiori benefici sicuramente gli utenti con problemi di memoria o dislessia i quali saranno certamente sollevati dall’incarico di dover digitare le informazioni che dovrebbero essere eventualmente confermate. (Figura 22)

The image shows a form titled "Nome e Cognome della persona da inserire nel Piano di Emergenza \*". There are two input fields: "Inserisci il tuo Nome" and "Inserisci il tuo Cognome". The "Nome" field contains the text "Marco".

Figura 22 – Esempio di compilazione automatica campo Nome.

Per soddisfare questo criterio, le etichette dovranno essere posizionate in modo tale da poter essere facilmente accoppiate al relativo campo testo da compilare, mentre le specifiche del tipo di testo inseribile all’interno del campo saranno impostate dal programmatore in fase di creazione del form. L’utente invece potrà avvalersi di questo aiuto se nel browser in uso sono state salvate le impostazioni di compilazione automatica. Ad esempio, se si utilizza il browser Google Chrome, sarà sufficiente andare sul pannello “Impostazioni” – “Compilazione automatica” ed inserire e salvare i propri dati. Questi verranno proposti in automatico nelle successive compilazioni dei campi testo proposti dal web.

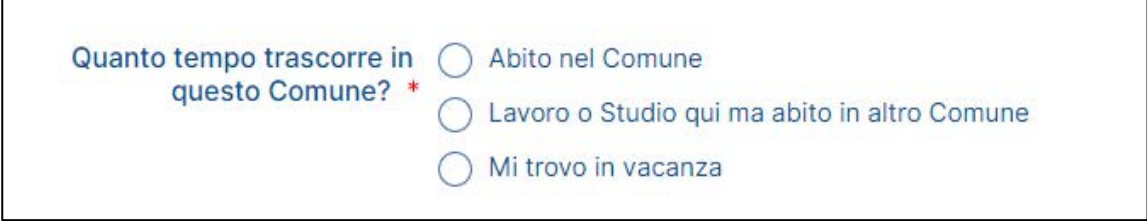
### Check box e Radio button

Questo tipo di elementi sono inseriti per presentare all’utente una scelta di tipo multipla (check box) oppure singola (radio button). Il problema maggiore che si potrebbe verificare con questo tipo di elementi è dovuto alla distanza troppo ravvicinata tra le caselle da selezionare, che richiederebbe una precisione maggiore nell’utilizzo del mouse, quindi è

richiesto il giusto distanziamento. Molti software di progettazione di form online contengono già al loro interno un codice che li renda facilmente usabili rispettando queste caratteristiche. In questi casi è preferibile posizionare le etichette dopo il pulsante o la casella di selezione.

(Figure 23)

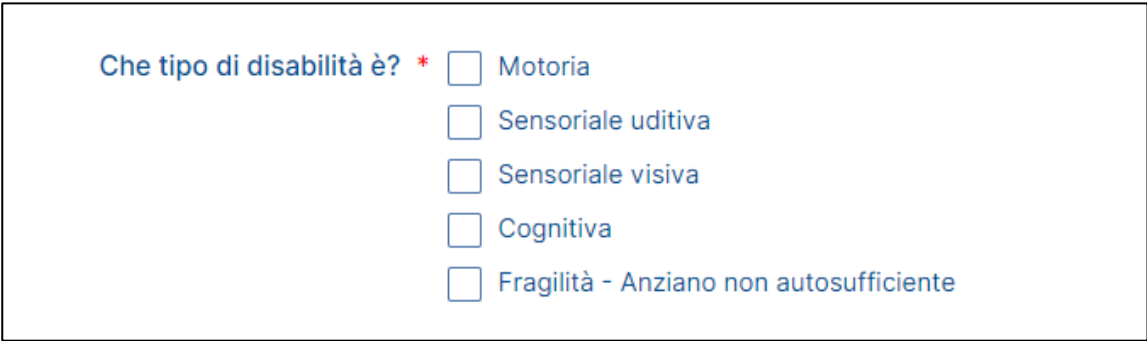
(a)



Quanto tempo trascorre in questo Comune? \*

- Abito nel Comune
- Lavoro o Studio qui ma abito in altro Comune
- Mi trovo in vacanza

(b)



Che tipo di disabilità è? \*

- Motoria
- Sensoriale uditiva
- Sensoriale visiva
- Cognitiva
- Fragilità - Anziano non autosufficiente

Figura 23 - Esempio di radio button (a) e check-box (b).

### Aree di testo

Le aree di testo sono degli spazi all'interno dei quali l'utente può indicare vari tipi di informazioni. Differentemente dai Campi di testo, all'interno dei quali sono definiti in maniera programmatica i contenuti che devono essere digitati al loro interno, ad esempio "nome" o "cognome", questo tipo di elemento può essere una soluzione per raccogliere dei testi di lunghezza maggiore come, ad esempio, l'elenco dei farmaci salvavita. (Figura 24) Purtroppo, la problematica relativa a questo tipo di informazione è dovuta alla complessità dei nomi dei farmaci o dei loro principi attivi. Per questo motivo sarebbe comunque

importante che il modulo venisse compilato assieme ad un familiare o una persona di riferimento, i cui dati anagrafici vanno indicati anch'essi per eventuali contatti di emergenza. Una stessa considerazione fatta per i campi testo è valida anche per questi oggetti, ossia la grandezza del contenitore dev'essere dimensionata sulla base del contenuto previsto, oppure progettata in maniera da adattarsi al contenuto stesso.

Elencare i nomi o il tipo di farmaci \*

Specifica qui eventuali farmaci o tipologie di farmaci salvavita necessari.

Figura 24 - Esempio campo testo libero.

### Verifiche e controlli

Per il principio di percepibilità, il criterio di successo 3.3.6 delle linee guida WCAG [criterio 3.3.6 WCAG] relativo alla “prevenzione degli errori per le pagine web che richiedano l’invio di informazioni da parte dell’utente”, prevede che l’utente debba avere la possibilità di controllare e confermare prima dell’invio i dati inseriti. A questo preciso scopo è bene introdurre alla fine del modulo un pulsante “Rivedi Compilazione” che rimanderebbe l’utente ad una pagina di riepilogo, permettendo così di ritornare al modulo per le modifiche, stampare copia della compilazione o inviare i dati.

Riguardo ai controlli di sicurezza, vari servizi offerti via web hanno la necessità di essere “protetti” da eventuali intromissioni di Robot, che potrebbero simulare il comportamento umano e, nel caso del form online, compilare casualmente ed in maniera ripetuta il modulo messo a disposizione, generando ed inoltrando al gestore del modulo, una miriade di falsi dati (SPAM). Da sempre, sono stati utilizzati vari tipi di approcci a questa problematica per

distinguere gli utenti umani dai robot. Tra i più diffusi quello che vede l'utilizzo di un CAPTCHA (Completely Automated Public Turing test to Tell Computers and Humans Apart) [51] è utilizzato per differenziare proprio queste due categorie e si basa sulle abilità del presunto utente di risolvere delle semplici operazioni. (Figura 25)



Figura 25 - Esempio di Captcha, prima versione.

L'efficacia è dovuta al fatto che mentre per un utente umano questo tipo di operazioni dovrebbero essere molto semplici, per un robot non lo sono. Sfortunatamente però, una nota del 9 dicembre 2019 del W3C sul test di Turing [52], ci dice che *«la natura stessa dell'attività interattiva esclude intrinsecamente molte persone con disabilità, con conseguente negazione del servizio a questi utenti.»*

L'ultima versione del CAPTCHA denominata invisible reCAPTCHA, a differenza delle precedenti, analizza in maniera del tutto automatica quali azioni vengono eseguite dall'utente durante la compilazione e mediante algoritmi di intelligenza artificiale è in grado di stabilire se si tratti di un utente umano oppure no.

Eventuali anomalie di comportamento simili a quelle di un bot genereranno in automatico una verifica tramite casella di controllo. Quest'ultimo metodo permette inoltre all'utente di non accorgersi nemmeno della verifica in quanto questa operazione verrebbe svolta in background, dunque invisibile agli utenti. Questa opzione è da preferire alle altre in quanto certamente più avanzata ed inclusiva.

**Informativa privacy e trattamento dei dati**

In questa sezione occorre informare gli utenti sulla modalità e finalità di trattamento e su tutte le azioni che esso può esercitare quali ad esempio, la conferma dell'esistenza, cancellazione o modifica dei dati una volta inviati. Questa pagina, di riepilogo, conterrà le informazioni principali, ma, occorrerà indicare il riferimento alla pagina completa del sito web comunale o esterno relative alla privacy e trattamento dei dati da parte dell'ente. Questa sezione termina con una check box di presa visione dei suddetti termini, obbligatoria per l'utente prima di procedere con l'invio dei dati. In un modulo cartaceo questa parte verrebbe compilata inserendo nuovamente i dati anagrafici dell'utente. Il form online, invece, offre il vantaggio di parametrizzare alcune informazioni che sono già state raccolte nelle sezioni precedenti.

Ad ogni campo testo del form corrisponde un ID univoco che può essere richiamato come parametro all'interno del testo in un campo descrittivo, come per il caso della funzione Stampa Unione di Microsoft Word. Un esempio pratico potrebbe essere:

*«Il sottoscritto {parametro1}, in maniera autonoma o mediante l'aiuto del familiare/referente {parametro2} DICHIARA...»*

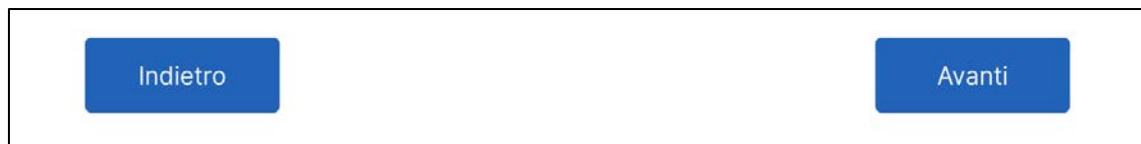
dove al posto del “parametro1” verrà inserito il nome e cognome della persona con disabilità indicata nella sezione 1 e al posto di “parametro 2” verrà invece indicato nome e cognome del familiare o referente indicato nella sezione corrispondente. Una volta compilato il modulo il risultato finale sarà:

*«Il sottoscritto Giovanni Verdi, in maniera autonoma o mediante l'aiuto del familiare/referente Antonio Rossi DICHIARA...»*

## Pulsanti

I pulsanti presenti dopo ogni sezione devono rispecchiare anch'essi i requisiti di contrasto, dunque è preferibile mantenere gli stessi colori visti in precedenza. Generalmente sarebbe preferibile elencare tutte le domande in un'unica pagina a cui seguiranno i soli pulsanti finali che permettano all'utente di compiere alcune semplici azioni quali la stampa del modulo e l'invio dei dati. Tuttavia, per una maggiore chiarezza si può scegliere di dividere le domande in sezioni logiche suddivise in più pagine, seguite ognuna da un pulsante "AVANTI" e "INDIETRO", per permettere di navigare tra le sezioni del modulo. (Figura 26a)

(a)



(b)



(c)



Figura 26 - Combinazioni di pulsanti del form digitale.

Questa scelta permetterebbe di introdurre all'inizio di ogni sezione anche una breve descrizione della tipologia di dati da raccogliere, certamente utile per spiegare passo passo l'utilità di ciascuna parte da compilare. Come visto in precedenza, sull'ultima pagina occorre

permettere all'utente di rivedere le risposte date prima dell'invio definitivo. Questa opzione è configurabile con l'aggiunta di un pulsante "RIVEDI COMPILAZIONE". (Figura 26b)

Il pulsante genererà una pagina unica con tutto il riepilogo delle risposte date e permetterà di scegliere se tornare sul modulo per la modifica, stampare il form appena compilato o inviare i dati confermando le scelte effettuate. (Figura 26c)

#### 5.4 - Un esempio pratico

Con l'ausilio di un software online per la creazione di moduli, è possibile realizzare dei form accessibili senza dover avere conoscenze particolari sui linguaggi di programmazione o di web design. Quello che ho utilizzato per la realizzazione di questo esempio pratico è JotForm, una delle tante piattaforme disponibili sul mercato che consente di progettare il proprio modulo mediante l'utilizzo di un'interfaccia molto semplice ed intuitiva che permette di "trascinare" (drag & drop) i componenti desiderati nel proprio progetto, selezionandoli direttamente da una lista. (Figura 27)



Figura 27 - Interfaccia JotForm.

Ciascuno di questi componenti è dotato di una tabella delle proprietà che consente al progettista di personalizzare ogni singola parte del modulo. (Figura 28)



Figura 28 - Scheda "proprietà" JotForm.

Tra le impostazioni generali del progetto invece, è possibile specificare di farci guidare ad una verifica più attenta ai requisiti di accessibilità. Inoltre, JotForm permette di gestire le interazioni tra utenti e progettista (Figura 29) consentendo l'invio di una notifica per ogni modulo compilato, e permettendo agli utenti di aggiornare il proprio modulo anche a distanza di tempo accedendo al collegamento che gli verrà inviato dopo la prima compilazione. Non da ultimo, sono presenti i componenti più avanzati che permettono di garantire un filtro anti spam.

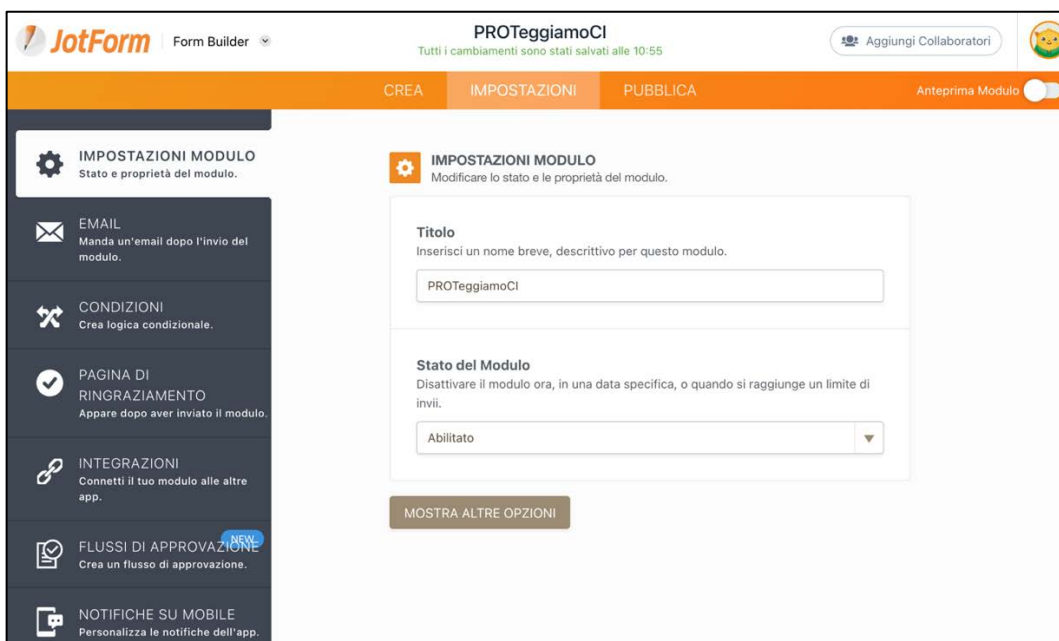


Figura 29 -Scheda Impostazioni JotForm.



In questo paragrafo verranno raggruppate tutte le componenti elencate precedentemente per fornire un esempio pratico di come dovrebbe essere progettato un modulo accessibile e sicuro per il censimento della popolazione disabile.

Nella prima pagina si è scelto di rendere ben visibile il logo della Protezione Civile, che potrebbe essere quello del Comune che adotterà questo tipo di servizio.

Il titolo “PROTeggiamoCI – Pianifichiamo insieme la nostra sicurezza” e la descrizione che segue, sono quelli visti nei precedenti paragrafi, mentre a fondo pagina comparirà il primo pulsante per andare avanti nella compilazione. (Figura 30)

 <b>PROTeggiamoCI</b> Pianifichiamo insieme la nostra sicurezza
<b>Abbiamo un Piano per ogni emergenza!</b>
<p>Aiutaci a conoscere tutto quello che ci serve per migliorarlo. Le esigenze della popolazione con disabilità, anche temporanea, richiedono tipologie di soccorso differenti in caso di eventi calamitosi che colpiscono il nostro territorio. Con questo modulo ci aiuterai a capire come organizzare al meglio la risposta alle emergenze di Protezione Civile. Inserisci i tuoi dati e mantienili aggiornati nel tempo. Con il tuo contributo potremo mantenere alto il livello di protezione della popolazione nel massimo rispetto della dignità e dei diritti umani.</p>

Figura 30 – Esempio Prima pagina Form Online.

La seconda pagina presenta le prime due sezioni da compilare:

*1 - Dati anagrafici della persona con disabilità”*

*2 - Informazioni relative alla disabilità”*

A questa sezione ho scelto di attribuire la descrizione:

*«In questa sezione verranno richiesti i dati anagrafici e di contatto della persona con disabilità da inserire all'interno del Piano Comunale di Emergenza»*

in modo da spiegare sempre all'utente l'importanza di ogni parte del form.

Nella prima sezione, dopo il Nome e Cognome e data e luogo di nascita, viene richiesto quanto tempo si trascorre nel comune.

La prima problematica incontrata nella scelta delle domande è proprio relativa alla tipologia di utente che orbita all'interno del comune. Certamente la popolazione, comprese le persone con disabilità, è dinamica: vive nel comune, studia o lavora ma non vive nel comune oppure si trova in vacanza. Ci sono differenti casi da considerare per poter cercare di individuare con maggior probabilità quella che potrebbe essere una fotografia della localizzazione delle persone all'interno del territorio comunale oggetto di pianificazione delle emergenze. Il target di riferimento per questo censimento è senza dubbio la popolazione residente, ma è frequente che cittadini disabili residenti in altri comuni lavorino a tempo pieno nel comune che invece elabora il censimento. Allo stesso modo dovremmo considerare gli studenti disabili. Un altro target di questo progetto vuole essere però anche la popolazione disabile fluttuante, ossia quella che per vari motivi si trovi ad alloggiare per un certo periodo di tempo nel territorio considerato. Si pensi ad esempio alle città ad elevato impatto turistico della costa marchigiana. Partendo dall'assunto che tutte le città dovrebbero essere accessibili ai

turisti con disabilità, anche i piani di emergenza dovranno considerare un aumento delle persone con specifiche necessità nelle stagioni di maggior afflusso turistico.

La domanda proposta chiede dunque quanto tempo si trascorre nel Comune, proponendo come alternative di scelta: “*Abito nel comune*” per tutti gli utenti che per vari motivi si trovano per la maggior parte del tempo nel comune di riferimento, “*Lavoro o Studio qui ma abito in altro Comune*” per tutti gli utenti che trascorrono buona parte della giornata presso la loro sede di lavoro nel comune di riferimento e infine “*Mi trovo in vacanza*” per tutti gli utenti fluttuanti. La scelta delle risposte condizionerà la logica di compilazione del modulo che proporrà all’utente una serie di domande correlate tra loro. È il caso, ad esempio, dell’utente che indichi di trovarsi in vacanza. Nella domanda successiva gli verrà chiesto di indicare il range di date. (Figura 31)



The image shows a form for selecting a date range. It consists of two rows of input fields. The first row is labeled "Dal \*" and the second "Al \*". Each row contains three input boxes for "Giorno", "Mese", and "Anno", followed by a calendar icon.

Figura 31 - Esempio campo date.

Collegata alla domanda “Quanto tempo” si trascorre nel Comune è la successiva che chiede “*Presso quale indirizzo all’interno del comune trascorre la maggior parte del tempo*”. A differenza dei casi presi in esame, si è scelto di non indicare residenza o domicilio ma viene richiesto l’indirizzo in cui si trascorre la maggior parte del tempo, tenendo anche conto che per varie necessità questo potrebbe non coincidere con il domicilio o la residenza. Queste verranno presentate sempre sulla base della risposta data alla domanda “Quanto tempo trascorri nel comune” che identifica anche la tipologia di utente.

### 1 - Dati anagrafici della Persona con Disabilità

In questa sezione verranno richiesti i dati anagrafici e di contatto della persona con disabilità da inserire all'interno del Piano Comunale di Emergenza.

---

**Tutti i campi contrassegnati con \* sono richiesti e devono essere compilati.**

Nome e Cognome della persona da inserire nel Piano di Emergenza \*

Inserisci il tuo Nome      Inserisci il tuo Cognome

Nome      Cognome

Data di nascita \*

gg/mm/aaaa

Data di nascita

Luogo di Nascita \*

Luogo di Nascita

Quanto tempo trascorre in questo Comune? \*

Abito nel Comune  
 Lavoro o Studio qui ma abito in altro Comune  
 Mi trovo in vacanza

Presso quale indirizzo all'interno del Comune trascorre la maggior parte del tempo? \*

es. via / strada / piazza

Indirizzo e numero civico

Comune o Frazione

Recapito telefonico della persona con disabilità o familiare \*

000-0000000

Inserisci un numero di telefono valido.

Indirizzo di posta elettronica della persona con disabilità o familiare \*

E-mail

Conferma indirizzo di posta elettronica

Figura 32 – Sezione 1 del modulo digitale.

Chiudono la sezione un recapito telefonico e un indirizzo di posta elettronica della persona con disabilità o di un familiare, nel caso in cui non se ne disponga una. (Figura 32)

La seconda sezione viene aperta con il testo descrittivo:

*«In questa sezione verranno richieste le informazioni utili per poter pianificare i soccorsi in caso di emergenza. È fortemente consigliato il supporto alla compilazione di un familiare/referente.» (Figura 33)*

### 2 - Informazioni relative alla Disabilità

In questa sezione verranno richieste le informazioni utili per poter pianificare i soccorsi in caso di emergenza. È fortemente consigliato il supporto alla compilazione di un familiare/referente.

---

La disabilità è: \*  Permanente  
 Temporanea

Fino al: (data esatta o presunta) \*

Mese                  Giorno                  Anno

Che tipo di disabilità è? \*  Motoria  
 Sensoriale uditiva  
 Sensoriale visiva  
 Cognitiva  
 Fragilità - Anziano non autosufficiente

Ausili e attrezzature di supporto vitale \*  Non necessari  
 Ausili per terapia respiratoria  
 Ausili per somministrazione di medicinali  
 Altro

Altro ausilio o attrezzatura \*

Si necessita di farmaci salvavita? \*  Sì  
 No

Elencare i nomi o il tipo di farmaci \* 

Specifica qui eventuali farmaci o tipologie di farmaci salvavita necessari.

Figura 33 – Sezione 2 del modulo digitale.

---

La prima domanda chiede tramite un Radio Button se la disabilità sia “Permanente” o “Temporanea”. Come in precedenza, se l’utente dovesse indicare una disabilità temporanea, sarebbe utile richiedere una data, reale o presunta di fine condizione.

La scelta della tipologia di disabilità invece è stata impostata con una check box per permettere ai cittadini di segnalare eventuale compresenza di più condizioni (ad esempio Sensoriale uditiva e sensoriale visiva per i sordo ciechi). Segue la domanda sugli ausili/attrezzature di supporto eventualmente utilizzate e l’indicazione dei farmaci salvavita. Queste ultime due domande ritengo siano tra le più importanti ma allo stesso tempo complesse di tutto il modulo. Da un lato la percezione degli ausili o farmaci salvavita può essere certamente difforme da quelle che sono le normative che prevedono quali siano gli ausili o farmaci considerati salvavita, dall’altro lato, la necessità di dover digitare i nomi complessi dei farmaci in un campo testo. Per questo motivo, nella descrizione della sezione è specificatamente suggerito di compilare questa sezione con l’aiuto di un familiare/referente. Potrebbe essere di aiuto proporre nella domanda degli ausili alcune risposte come “Ausili per terapia respiratoria” e “Ausili per somministrazione di medicinali”.

Nella terza sezione “Dati relativi all’abitazione” la descrizione specifica che:

*«In questa sezione verranno richieste informazioni circa le possibili barriere e ostacoli ad un eventuale soccorso.»*

Tra i dati utili troviamo il livello dell’abitazione: Seminterrato, Piano terra, Primo piano, Secondo piano e oltre, la cui scelta condizionerà la successiva domanda sulla presenza o meno di un ascensore/montacarichi. Infine, viene richiesto di indicare la presenza di eventuali altri ostacoli o barriere che impediscono di raggiungere l’abitazione e l’eventuale

condivisione dell'abitazione con altre persone in grado o meno di dare supporto in caso di emergenza. (Figura 34)

### 3 - Dati relativi all'abitazione

In questa sezione verranno richieste informazioni circa le possibili barriere e ostacoli ad un eventuale soccorso.

---

A che piano si trova l'abitazione? \*

Seminterrato  
 Piano Terra  
 1° piano  
 2° piano e oltre

È presente l'ascensore/montacarichi? \*

Sì  
 No

Sono presenti altri ostacoli o barriere che impediscono di raggiungere l'abitazione? \*

No  
 Sì

Indicare quali ostacoli \*

Con chi vive? \*

Da solo/a  
 Con altri

Gli altri conviventi sono in grado di accompagnarla o trasportarla fuori dall'abitazione in caso di emergenza? \*

Sì  
 No

Figura 34 - Sezione 3 del modulo digitale.

La quarta sezione è dedicata ad un familiare o altra persona di riferimento e verranno richiesti i dati anagrafici e di contatto certamente utili in caso di emergenza come specificato nella relativa descrizione. (Figura 35)

*«In questa sezione verranno raccolti i dati anagrafici del familiare o della persona di riferimento necessari in caso di emergenza.»*

### 4 - Dati relativi al familiare o persona di riferimento

In questa sezione verranno raccolti i dati anagrafici del familiare o della persona di riferimento necessari in caso di emergenza.

---

**Nome e Cognome della persona di riferimento \***

Inserisci il tuo Nome

Inserisci il tuo Cognome

**Data di nascita \***

Inserisci la tua Data di nascita

**Luogo di Nascita \***

Luogo di Nascita

**Indirizzo di recapito PRINCIPALE della persona di riferimento \***

Indirizzo e numero civico

Comune o Frazione

**Si desidera inserire altro recapito della persona di riferimento? (lavoro o altro domicilio) \***

No  
 Si

**Indirizzo di recapito ALTERNATIVO della persona di riferimento \***

Indirizzo e numero civico

Comune o Frazione

**Recapito telefonico di riferimento per le emergenze \***

\* Si prega di inserire un numero di telefono valido.

Figura 35 - Sezione 4 del modulo digitale.

La quinta ed ultima sezione è dedicata all'informativa sulla privacy e il trattamento dei dati personali obbligatoriamente sottoposta al cittadino per informarlo delle finalità e



dell'utilizzo dei dati e renderlo maggiormente consapevole dell'intero processo di gestione dei dati da parte del Comune. Sarà necessario, in questa pagina, indicare anche un collegamento alle condizioni complete, di solito riportate nel sito comunale nella sezione Privacy. Questa sezione è stata arricchita del filtro anti spam di ultima generazione "invisible reCaptcha" descritto in precedenza.

Sempre per facilitare l'autorizzazione all'invio dei dati, questa parte informativa è stata personalizzata in modo tale da inserire nel testo i campi anagrafici compilati nel form evitando così di richiedere il loro inserimento in questa fase. (Figura 36)

## 5 - Informativa sulla privacy e trattamento dei dati personali

In questa sezione sono elencate le finalità e i riferimenti utili per comprendere in maniera più semplice possibile in che modo verranno trattati e gestiti i dati da inviare al Comune tramite il presente modulo.

### • (1) Finalità del trattamento

I dati personali da lei forniti saranno trattati allo scopo e per il fine di censire presso il Comune di [nome comune] i soggetti che potrebbero necessitare di ausilio, aiuto o assistenza in caso di emergenze.

I dati verranno raccolti in uno specifico settore dell'organizzazione amministrativa e potranno essere utilizzati anche per esigenze di altri settori e/o aree purchè ciò sia funzionale al perseguimento delle finalità istituzionali dell'Ente.

### • (2) Modalità di trattamento

Il trattamento dei dati è eseguito attraverso strumenti informatici ad opera di soggetti autorizzati ed impegnati alla riservatezza, con logiche correlate alle finalità, e comunque, in modo da garantire la sicurezza e la protezione dei dati.

I dati raccolti non saranno oggetto di divulgazione o diffusione a terzi, ai sensi di legge. Il trattamento da parte del Titolare, per lo svolgimento delle proprie finalità, potrà avere ad oggetto anche categorie particolari di dati personali, di cui all'art. 9 del Regolamento UE 2016/679. I suddetti dati verranno trattati per le finalità istituzionali e di interesse pubblico e, per tali ragioni, ai sensi dell'art. 9 comma 2 lettera g del Regolamento, il trattamento di tali dati non richiederà il vostro consenso.

**• (3) Conferimento dei dati**

Il conferimento dei dati per le finalità di cui al punto (1) sono necessari e l'eventuale rifiuto della comunicazione o del trattamento degli stessi comporta l'impossibilità di accedere ad eventuali servizi più puntuali resi dal Comune sia direttamente che tramite il servizio di volontariato ad esso connesso.

**• (4) Comunicazione e diffusione dei dati**

I dati forniti potranno essere comunicati oltrechè ai Gruppi di volontariato per i fini di cui al punto (1) anche ai Servizi Sociali del Comune per i fini di assistenza e aiuto alla popolazione e altre componenti del Servizio di Protezione Civile.

**• (5) Diritti dell'interessato**

Ai sensi della normativa vigente, l'interessato potrà far valere i propri diritti verso il Titolare del trattamento, come espressi dal Regolamento 2016/679, ossia:

1. Diritto di accesso (art. 15)
2. Diritto di rettifica (art. 16)
3. Diritto alla cancellazione (art. 17)
4. Diritto di limitazione al trattamento (art. 18)
5. Diritto alla portabilità del dato (art. 20)
6. Diritto di opposizione al trattamento (art. 21)
7. Diritto di revoca del consenso.
8. Diritto di proporre reclamo all'autorità di controllo.

Per maggiori informazioni, in relazione ai diritti dell'interessato e alle modalità di esercizio di tali diritti, si prega di prendere visione del documento completo disponibile sul sito del Comune al link [www.nomecomune.it/privacy](http://www.nomecomune.it/privacy).

**• (6) Titolare del trattamento**

Il Titolare del trattamento è il Comune di [nome Comune]. Per ogni comunicazione il Titolare mette a disposizione l'indirizzo mail: [privacy@nomecomune.it](mailto:privacy@nomecomune.it)

Il sottoscritto {nomeSez1}, in maniera autonoma o mediante l'aiuto del familiare/referente {nomeSez4}

Figura 36 - Sezione 5 del modulo digitale.

---

Dichiaro di aver letto l'informativa e acconsento all'invio dei dati \*

*Figura 37 – Check-box di conferma lettura dell'informativa.*

Al termine di questa sezione, come anticipato nei paragrafi precedenti, sarà presentata la possibilità di rivedere il modulo compilato prima dell'invio definitivo, dando così la possibilità all'utente di modificare o confermare quanto indicato. In questo contesto sarà possibile, inoltre, stampare una copia del modulo prima di inviarlo. (Figura 37)

JotForm permette ad ogni modo di impostare l'invio di una e-mail sia al compilatore che al progettista dopo ogni compilazione. Riguardo alla comunicazione inviata al cittadino compilatore, il sistema consente di personalizzare l'intero contenuto della comunicazione, permettendo di inserirvi un collegamento univoco alla compilazione per permettere all'utente di aggiornare i propri dati anche in futuro.

Una volta verificati ed inviati i dati si verrà indirizzati alla pagina di ringraziamento, (Figura 38) anch'essa facilmente personalizzabile, in cui poter comunicare all'utente l'invio di una e-mail di conferma e la procedura per l'aggiornamento dei dati, ad esempio tramite l'indicazione di un indirizzo di posta elettronica creato appositamente.

A questo punto il modulo è stato compilato correttamente e i dati sono stati salvati. Inoltre, il Comune e l'utente avranno ricevuto copia della compilazione che potrebbe seguire, nel caso dell'ente, un processo digitale di protocollazione e archiviazione.



**Grazie!**

I tuoi dati sono stati ricevuti correttamente.

Nella tua casella di posta elettronica riceverai copia del modulo appena inviato.

Ti invitiamo a comunicarci eventuali variazioni dei dati scrivendoci all'indirizzo [proteggiamoci@comune.it](mailto:proteggiamoci@comune.it) oppure modificando i dati a partire dal collegamento allegato alla copia del modulo ricevuta via e-mail.

*Figura 38 - Pagina di ringraziamento del modulo digitale.*

## Capitolo sesto

### UTILIZZO DEI DATI RACCOLTI

#### *6.1 – Salvataggio dei dati*

La gestione del salvataggio dei dati è certamente complessa e mutevole in quanto dipende dagli strumenti che ciascun ente comunale decide di utilizzare. Da queste scelte ne dipendono strettamente delle altre riguardanti la sicurezza. Ciascun Comune può disporre dell'utilizzo di database locali presso il proprio ente o scegliere di avvalersi di ditte specializzate o di ricorrere all'utilizzo di Cloud. [53] In questo elaborato la trattazione della metodologia da utilizzare per il salvataggio dei dati non è oggetto di studio, tuttavia si farà cenno al form di esempio creato tramite JotForm e verrà descritto in che modo questo strumento permetta di salvare i dati e come poterli gestire.

Questa piattaforma permette di integrarsi con le applicazioni più note e conosciute in commercio, permettendo di inviare in maniera automatica ed istantanea le risposte del modulo ai servizi o alle app preferite in uso presso il Comune. Per questo esempio ho scelto di integrare le risposte del form con “*Google Fogli*” personale del mio account Google (*Figura 39*). Tuttavia, una copia dei dati rimane in una tabella creata automaticamente da JotForm accessibile e personalizzabile da un'apposita interfaccia della piattaforma. (*Figura 40*)

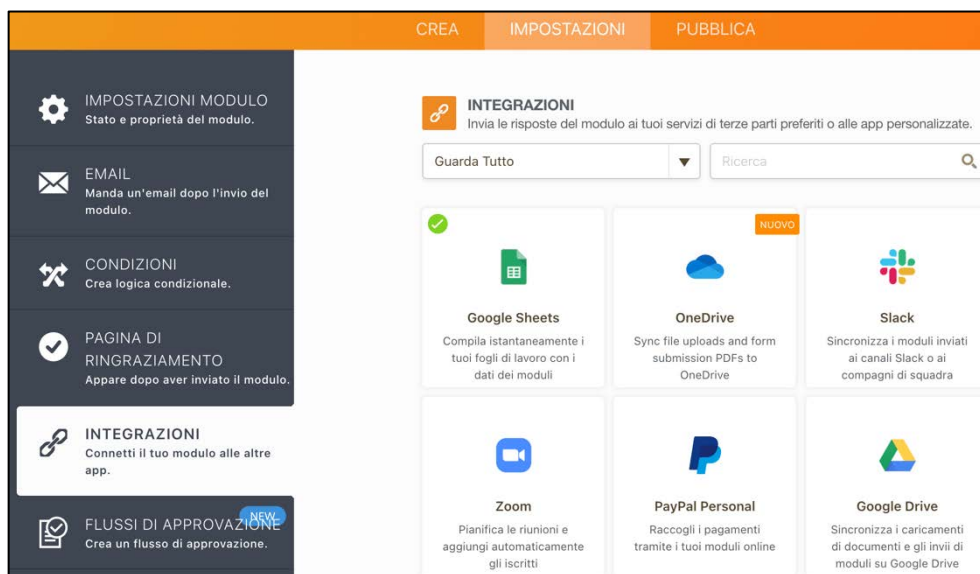


Figura 39 - JotForm, integrazione con Google Fogli.

	Submission Date	Submission ID	Nome e Cognome della persona da inserire nel Piano di Emergenza	Data di nascita
1	Jun 13, 2021	4993864280116864314		

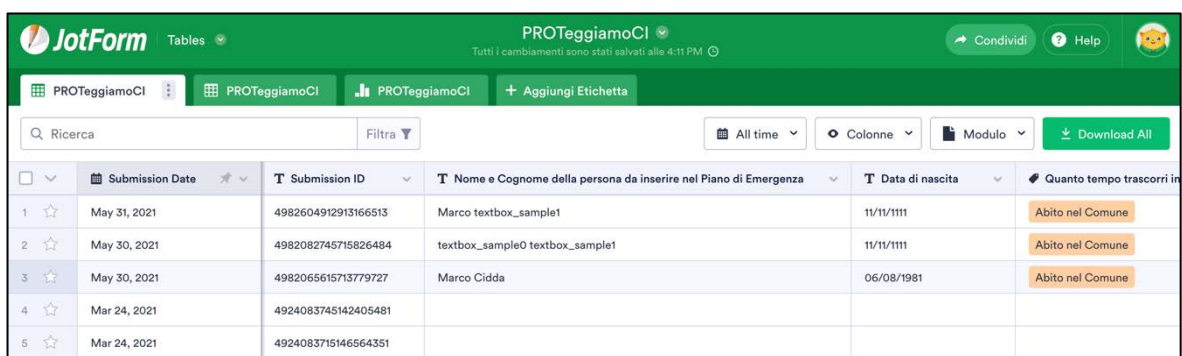
Figura 40 - Tabella dati JotForm.

Le tabelle sono il cuore di questo applicativo e consentono al progettista di organizzare, gestire e condividere eventualmente i dati in maniera semplice ed immediata. L'utilizzo delle tabelle già presenti su JotForm consente delle funzionalità di base già molto avanzate e semplici quali filtri, report e gestione delle colonne, altrimenti da configurare con l'uso delle più tradizionali tabelle di Microsoft Excel piuttosto che Google fogli.

Riguardo la sicurezza, occorre garantire che dal momento della compilazione del modulo fino al salvataggio dei dati, nessuno possa intercettare questo tipo di informazioni. A tale scopo dovranno essere utilizzati gli accorgimenti necessari affinché i dati in transito vengano protetti da cifratura che impedisce ai malintenzionati di codificare il messaggio in transito

sulla rete. Trattando l'invio di dati quali indirizzi e-mail, numeri di telefono, ma anche dati identificativi specifici dell'utente quello della sicurezza è un aspetto fondamentale. JotForm garantisce una protezione pari a quella dei servizi di online banking e prevede il rispetto della normativa GDPR mediante la compilazione di un apposito modulo da sottoscrivere tra Ente e JotForm per rendere effettivamente valido il rispetto delle condizioni espresse nel GDPR. Viene altresì specificato che «i server JotForm si trovano in un'architettura cloud based, con Google Cloud e Amazon Web Services (AWS) mentre i data center di Google Cloud sono ospitati in Iowa (Stati Uniti). I data center AWS si trovano sia in Germania, Francoforte (UE) che negli Stati Uniti, Virginia (USA).» [54]

Entrando nello specifico, la tabella creata per l'esempio di riferimento riporta le domande come intestazioni di colonna mentre le risposte popoleranno le celle. Automaticamente JotForm registrerà la data di invio del modulo (Submission date) e un identificativo univoco (Submission ID). (Figura 41)



	Submission Date	Submission ID	Nome e Cognome della persona da inserire nel Piano di Emergenza	Data di nascita	Quanto tempo trascorri in
1	May 31, 2021	4982604912913166513	Marco textbox_sample1	11/11/1111	Abito nel Comune
2	May 30, 2021	4982082745715826484	textbox_sample0 textbox_sample1	11/11/1111	Abito nel Comune
3	May 30, 2021	4982065615713779727	Marco Cidda	06/08/1981	Abito nel Comune
4	Mar 24, 2021	4924083745142405481			
5	Mar 24, 2021	49240837151466564351			

Figura 41 - Tabella JotForm, Submission Date e Submission ID.

La stessa struttura la troviamo anche su Google Fogli. Il programma però, permette di creare altre tabelle secondarie offrendo la possibilità di separare le risposte del modulo permettendo in qualche modo al gestore di salvare i dati in formato anonimo. Immaginiamo di salvare in una prima tabella principale le anagrafiche delle persone con disabilità e in una seconda tabella i dati, non collegati, della tipologia di disabilità e la loro posizione. Proprio questa

seconda tabella potrà essere utilizzata dalla Protezione Civile per rappresentare su mappa la distribuzione delle fragilità dei cittadini sul territorio.

Oltre all'aspetto relativo alla sicurezza il GDPR impone il divieto di conservare i dati per un periodo di tempo superiore a quello relativo alle finalità per cui i dati vengono richiesti. Avendo specificato che il fine ultimo della raccolta è quello di tenere aggiornato il Piano di Emergenza Comunale, in questo caso il dato dovrebbe essere conservato fino alla comunicazione di trasferimento in altro comune o altre cause di forza maggiore e diventa dunque molto importante l'aggiornamento tempestivo dei dati da parte dei cittadini.

## ***6.2 – Mappa comunale delle disabilità***

Uno dei fini del censimento della popolazione disabile è quello di conoscere la loro distribuzione sul territorio comunale e metterla in relazione con le aree soggette ai vari tipi di rischio individuati. Nei piani di emergenza comunali sono stati individuati vari tipi di rischio che possono presentarsi sul territorio sulla base della conformazione geomorfologica e sui dati storici a disposizione. La rappresentazione delle aree maggiormente a rischio avviene solitamente mediante l'utilizzo di GIS, lo strumento informativo e operativo maggiormente utilizzato sia a livello regionale che nazionale dalla Protezione Civile. Il GIS permette facilmente di importare dei dati geo referenziati contenuti in un file, ma per l'esempio studiato in questo elaborato l'output dei dati scaricati dalla compilazione online ci restituisce una lista di indirizzi. Dunque, per importare i dati su una mappa GIS occorrerebbe avvalersi di programmi di geocoding in grado di trasformare degli elenchi di indirizzi in coordinate GPS. Per semplicità, considerando che questo tipo di progetto potrebbe essere gestito anche da comuni medio piccoli senza particolari competenze specifiche di GIS, prenderemo in esame la rappresentazione dei dati tramite gli strumenti



open source di Google. My maps, ad esempio di permette di creare con facilità delle mappe importando gli elementi di interesse e di personalizzarle modificando gli stili.

Tra i vantaggi dell'utilizzo di questo tipo di strumenti, certamente la facilità d'uso e la capacità di integrare queste mappe in pagine web per la divulgazione. È l'esempio del Comune di Senigallia, che ha messo recentemente a disposizione della popolazione un sito della Protezione Civile all'interno del quale sono state inserite le mappe dei rischi che insistono sul territorio, arricchite con le informazioni riguardanti la localizzazione delle aree di ammassamento, attesa e accoglienza e le indicazioni dei percorsi per raggiungere le aree di attesa. (Figura 42) Un ulteriore vantaggio delle mappe di Google è che sono navigabili mediante i pulsanti di zoom in e zoom out o mediante tastiera. La scelta di utilizzare uno strumento come quello proposto da Google nasce anche dall'attenzione all'accessibilità a cui la casa californiana presta molta attenzione. Le sue mappe, infatti, sono completamente accessibili utilizzando gli strumenti di ausilio che vengono proposti a seconda del dispositivo utilizzato, pc, mobile android o mobile iphone e ipad, del browser utilizzato, del sistema operativo in uso e dello screen reader a disposizione.



Figura 42 - Google My Maps, mappa del rischio Idrogeologico e Sismico di Senigallia.

Dunque, come si può dedurre è uno strumento molto comodo che si presta ad essere utilizzato con i moderni smartphone e, può essere utilizzato anche in modalità offline, ossia senza la necessità di avere una connessione di rete.

Per la costruzione di queste mappe si può lavorare su diversi layer, ciascuno dei quali rappresenta un'informazione ben precisa. (*Figure 43*) Partendo dall'inquadratura del comune all'interno dell'area di lavoro di my maps, le informazioni possono essere caricate utilizzando delle tabelle di dati già impostate o utilizzando gli strumenti di disegno integrati nell'applicativo, i quali genereranno comunque delle informazioni poi salvate in tabelle eventualmente modificabili. Ecco che le zone di rischio saranno delle aree opportunamente definite e numerate a cui viene poi attribuito uno "stile" identificativo (colore, simbolo ecc...). I percorsi saranno invece dei segmenti di linea mentre le aree di attesa saranno dei semplici segnaposti. A ciascun attributo dev'essere attribuito il tipo di rischio e una descrizione. Ecco che la mappa di partenza si trasforma in informazione a seconda dei layer che vengono attivati: zone, aree, percorsi e aree di attesa.

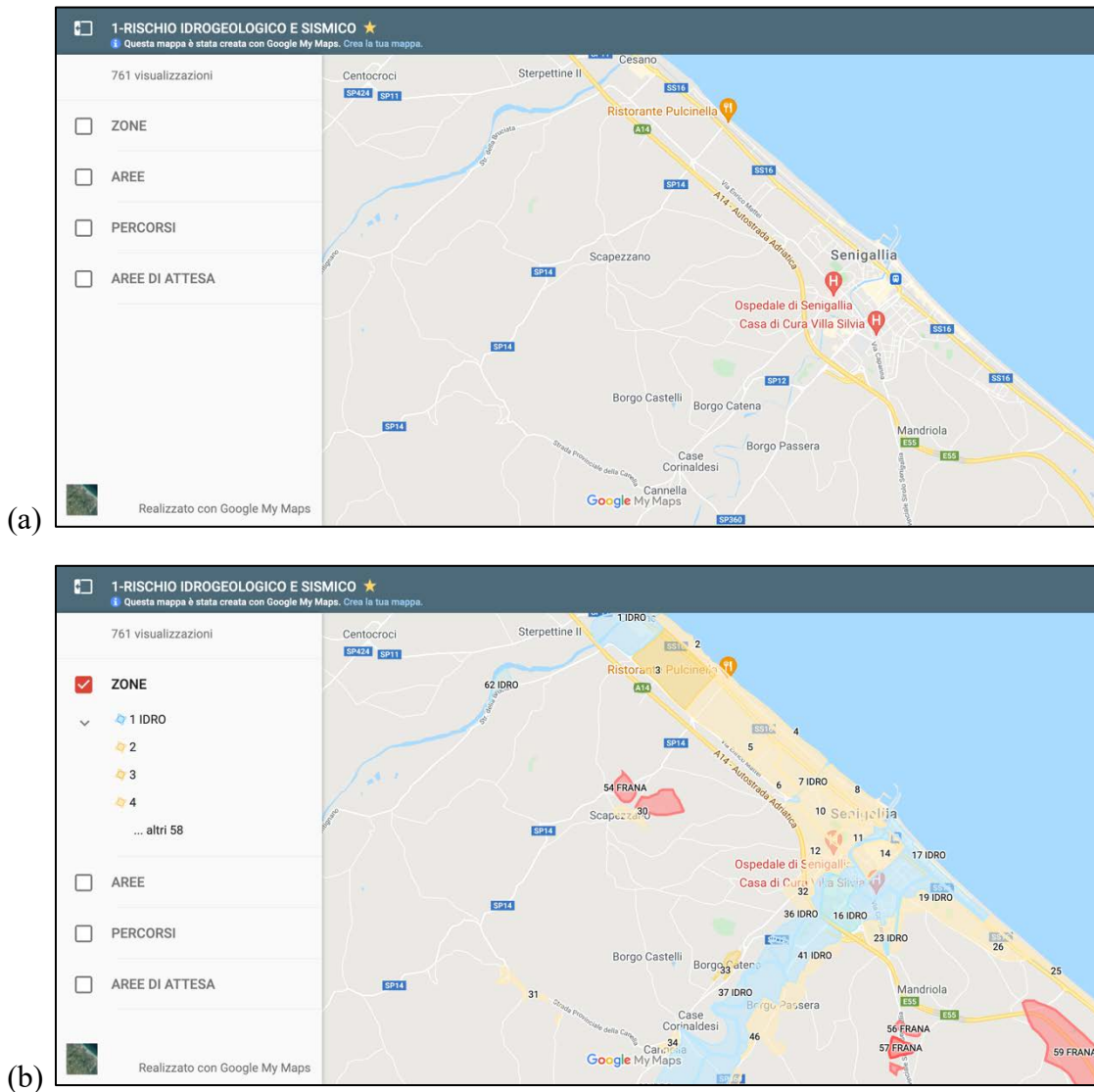


Figura 43 - My maps. Layer disattivati (a), Layer attivati (b).

Immaginando di partire da questa base cartografica a disposizione dei Comuni, dopo aver raccolto i dati delle persone con disabilità è ora sufficiente importare nella mappa un'ulteriore Layer che rappresenti la distribuzione delle tipologie di disabilità sul territorio. A titolo di esempio sono stati riportati alcuni valori che derivano da alcune compilazioni di prova del modello di form, e importate su una copia della mappa messa a disposizione dal Comune di Senigallia. È stata assegnata un'icona universale per i segnaposto raffiguranti la

posizione delle persone con disabilità sul territorio e a ciascuna tipologia di disabilità è stato assegnato un colore differente. (Figura 44)

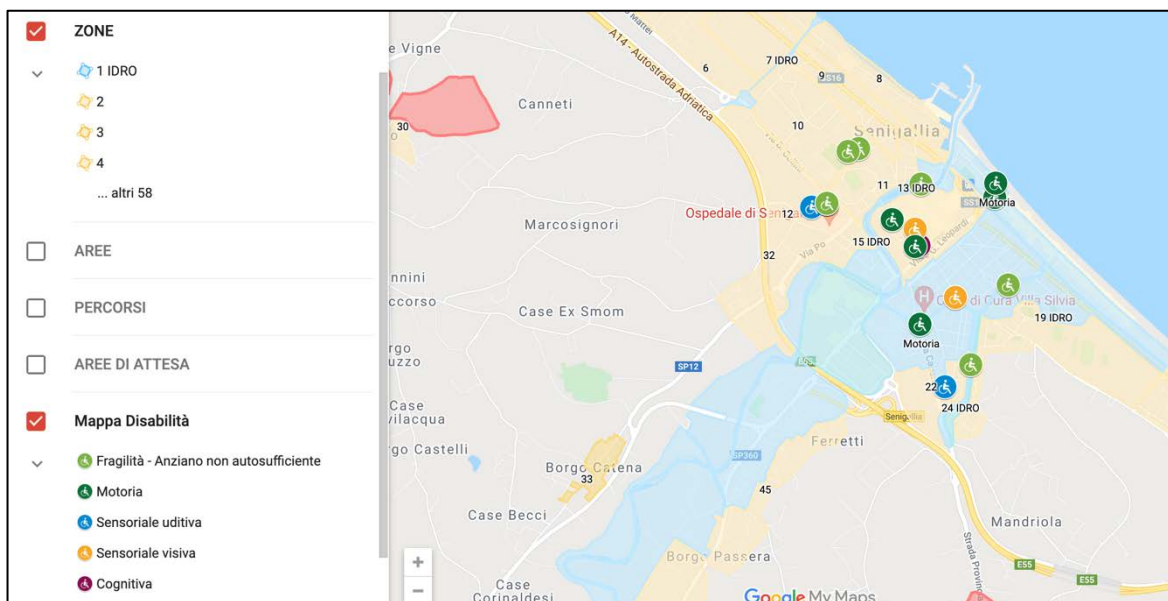


Figura 44 - My Maps, Layer Zone e Mappa Disabilità attivi.

Come si può vedere è facile leggere sulla mappa appena creata in quale zona maggiormente a rischio si trovino le persone che hanno manifestato determinate esigenze. Questa informazione facilmente ricavabile grazie all'incrocio tra le tabelle che derivano dalla compilazione dei moduli di censimento e dalle tabelle che derivano dalla costruzione delle mappe di rischio, costituisce un ulteriore elemento valutativo importantissimo ai fini dell'aggiornamento della pianificazione. È stato citato il caso di Google Maps ma lo stesso discorso è valido anche per l'utilizzo dello strumento GIS.

A seconda delle informazioni che decidiamo di salvare sulla tabella che poi verrà importata nelle mappe sarà possibile visualizzarle su Maps. Ad esempio, se volessimo visualizzare oltre all'indirizzo della persona disabile, anche eventuali dettagli quali il piano dell'abitazione o la mancanza di facilitatori quali ascensori o montacarichi, basterà

semplicemente incorporare questi dati nella tabella dati per fare in modo che essi vengano visualizzati sulla mappa posizionandosi sopra il segnaposto corrispondente. (Figura 45)

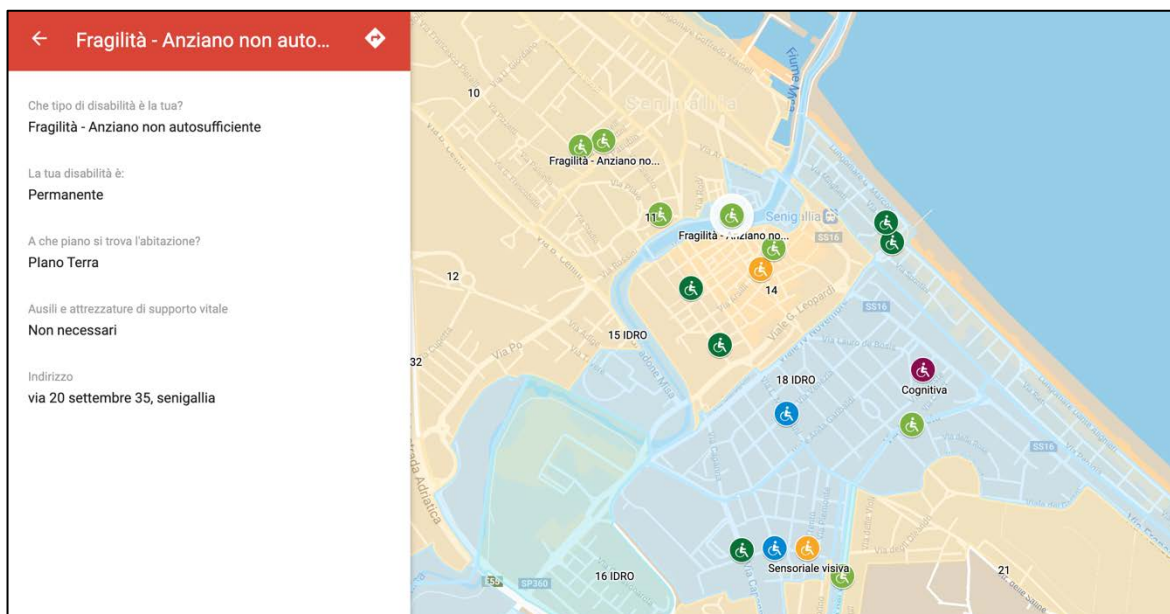


Figura 45 - My Maps, dettaglio segnaposto.

Le stesse informazioni si possono leggere su ogni oggetto caricato. Ad esempio, selezionando una zona all'interno della mappa, verranno visualizzate sulla sinistra le proprietà che sono state assegnate all'oggetto stesso. (Figura 46)

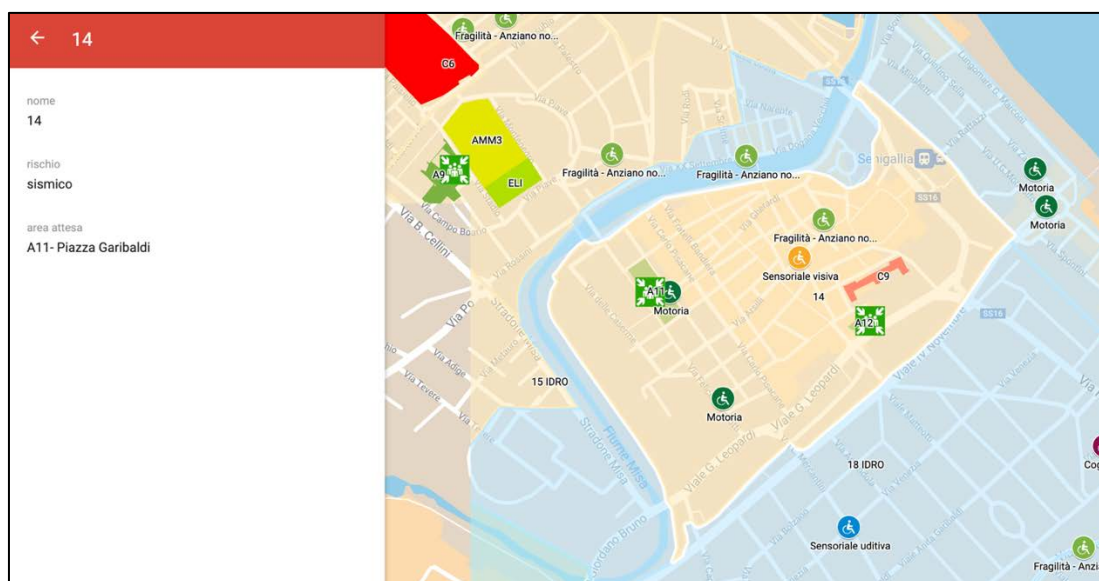


Figura 46 – My Maps. Proprietà dell'oggetto selezionato sulla mappa.

Nell'esempio mostrato in figura all'area selezionata è stato attribuito un identificativo numerico "14" associato ad un rischio di tipo "sismico" e all'area di attesa codificata con "A11 - Piazza Garibaldi".

### ***6.3 – Aggiornamento della mappa***

I dati provenienti dal modulo online vengono salvati in una o più tabelle che possono essere replicate in tempo reale in uno degli applicativi in uso dal Comune: Google fogli, Microsoft OneDrive per citarne alcuni. Se si sceglie di costruire una mappa con My Maps, le informazioni da riportare in cartografia dovranno essere importate da una tabella. La funzione aggiungi livello permette di importare i dati da un file o di disegnarli sulla mappa. Tra i formati dei file supportati troviamo CSV (Comma Separated Value), un formato tra i più utilizzati, che rappresenta i dati in maniera tabellare su un file di testo, XLSX, l'estensione dei file creati con Microsoft Excel, KML (Keyhole Markup Language), un formato creato per gestire dati geospaziali in tre dimensioni, o GPX (GPS eXchange Format) utilizzato per trasferire dati GPS. Con questo tipo di strumento però, quando il file viene importato, non viene creato un collegamento bidirezionale tra mappa e tabella che permetterebbe un certo dinamismo al variare dei dati, ma purtroppo si tratta di un caricamento statico.

Dunque, anche importando il file dei risultati del Form Online, che ricordiamo essere un file dinamico in quanto si aggiorna costantemente con le nuove compilazioni, una volta importato nelle Mappe i dati caricati saranno esclusivamente quelli presenti in quel momento nel file. Questo aspetto condiziona in parte l'aggiornamento dei dati. Se da un lato si riuscirà ad avere una tabella dei dati sempre aggiornata in tempo reale, dall'altro non è possibile con questa soluzione, mantenere altrettanto aggiornata la mappa che rappresenti la distribuzione

delle persone con disabilità all'interno del comune. Dunque, come aggiornare la mappa e quando? Periodicamente, in base alle esigenze di revisione del piano o in fase di monitoraggio basterà semplicemente aggiungere un ulteriore Layer importando la stessa tabella dati, nel frattempo aggiornatasi con le nuove compilazioni del modulo. Data la necessità di importare manualmente i dati aggiornati, è sempre utile riferire l'import ad una specifica data. Questo consentirà anche di avere uno storico dei dati. (Figure 47)

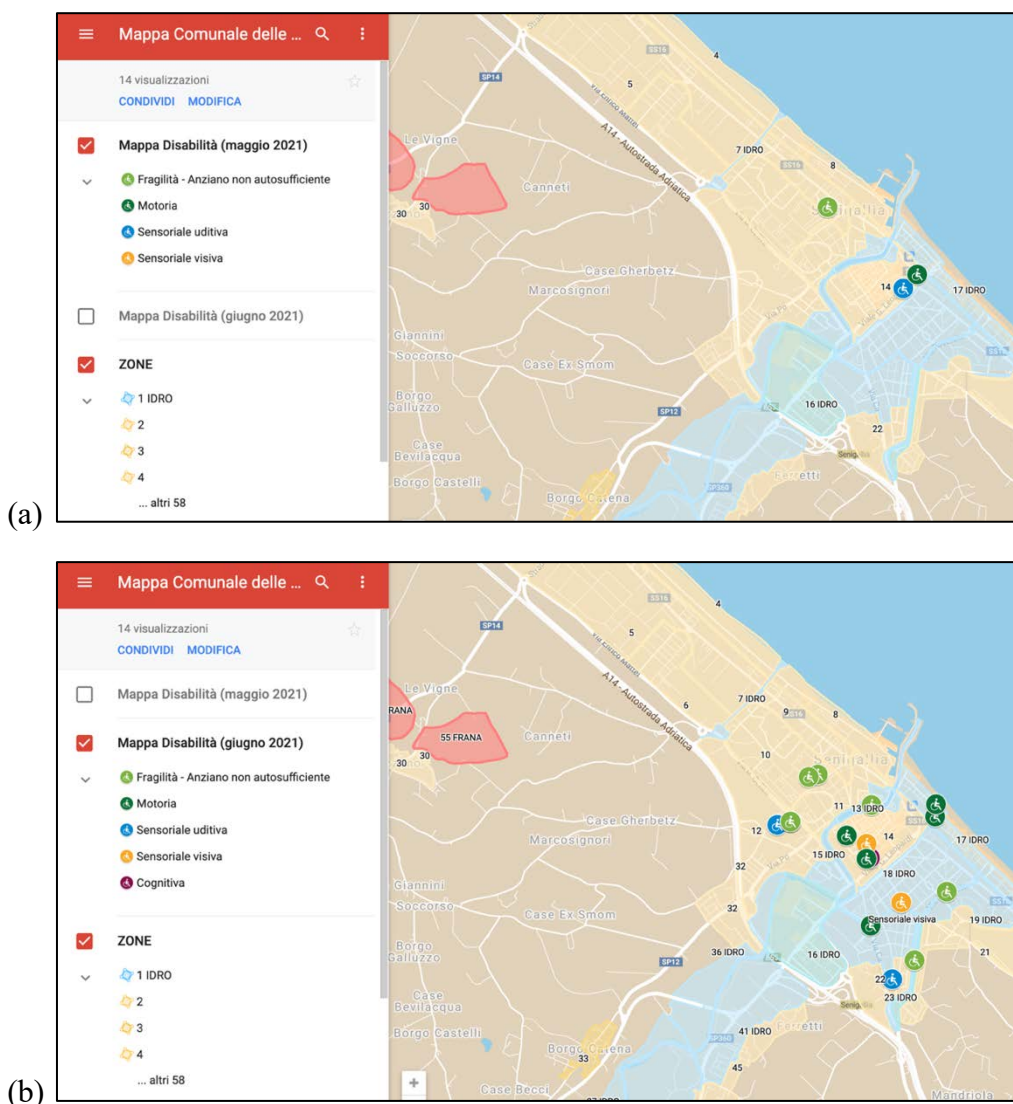


Figura 47 - Mappa disabilità. Maggio 2021 (a), Giugno 2021 (b).

---

## RISULTATI

Sono diversi i progetti comunali riguardanti disabilità ed emergenza finalizzati ad una maggiore conoscenza delle necessità della popolazione. Sulla spinta dell'art. 18 del D.lgs. 1/2018 che ribadisce l'importanza di una prevenzione non strutturale che tenga conto delle persone in condizioni di fragilità sociale e disabilità, sta crescendo la consapevolezza delle istituzioni sulla necessità di acquisire queste informazioni. Alcuni problemi legati alla forte crescita digitale che i comuni, e più in generale gli enti pubblici, stanno affrontando da qualche anno, insieme all'aggiornamento del Codice Privacy in seguito all'entrata in vigore del Regolamento Europeo GDPR, pone certamente dei limiti all'operatività di questi enti che spesso non riescono a rimanere al passo a causa di carenza di risorse umane o strumentali, ritrovandosi così a riproporre nuovi servizi con i metodi tradizionali a volte poco accessibili.

Dagli esempi presi in esame si evince come gli approcci adottati dai comuni si differenzino sia nelle modalità di acquisizione dei dati che nella loro tipologia. È comune, invece, la procedura che vede la compilazione di un modulo cartaceo scaricabile in formato PDF da un sito web e l'inoltro via e-mail o la consegna a mano presso gli uffici comunali. Essendo questa, un'operazione rivolta alle persone disabili o comunque più fragili è stato analizzato il livello di accessibilità delle soluzioni prese in esame ed è stato confrontato con quello della procedura digitale proposta in questo elaborato. Le verifiche effettuate sono state di due tipologie: la prima è una verifica di accessibilità del sito web sul quale è stato reso disponibile il modulo da compilare, la seconda è relativa al modulo stesso.

Lo strumento suggerito da AgID e utilizzato per la verifica di tutti i parametri di accessibilità è Google Lighthouse, uno strumento open source molto utile a sviluppatori e webmaster, in grado di misurare in maniera automatica la qualità delle pagine web. Il programma prevede



la possibilità di effettuare una serie di audit suddivisi in cinque categorie: Performance, Best practices, Accessibilità, SEO e Progressive Web App. La categoria presa in esame per le analisi è quella relativa all'accessibilità. Questo tipo di audit esamina il modo in cui il sito può essere utilizzato da persone con disabilità e include i test di verifica descritti nei capitoli precedenti, fornendo dettagli puntuali sulle modifiche da effettuare per il rispetto delle linee guida. Viene assegnato un punteggio da 0 a 100, valore quest'ultimo che indica la perfetta rispondenza delle regole di accessibilità. Il secondo strumento utilizzato per testare l'accessibilità dei documenti è invece "Tingtun checker".

### **Analisi progetto Ascoli Piceno**

Dall'analisi effettuata sul sito del comune di Ascoli Piceno, in cui compaiono le specifiche del progetto partito nel 2018, è possibile verificare che il 24 settembre 2020 l'ente ha compilato e pubblicato la Dichiarazione di Accessibilità adeguandosi così al D.lgs. 106/2018 che ha recepito la Direttiva 2016/2012 UE. Questo importante documento contiene lo stato di conformità ai requisiti delle WCAG 2.0 e l'elenco dei contenuti non accessibili. Nel caso in questione, nel 2020 viene dichiarata una parziale conformità dovuta alla mancanza di alternative testuali per i contenuti non di testo e le immagini. Tuttavia, l'analisi effettuata con Google Lighthouse mostra un punteggio di 86/100 e gli errori che vengono mostrati hanno poca influenza sul contenuto descrittivo della pagina, seppure potrebbero creare problematiche di usabilità del sito con conseguente difficoltà per l'utente di trovare il file del modulo. (*Figura 48*)

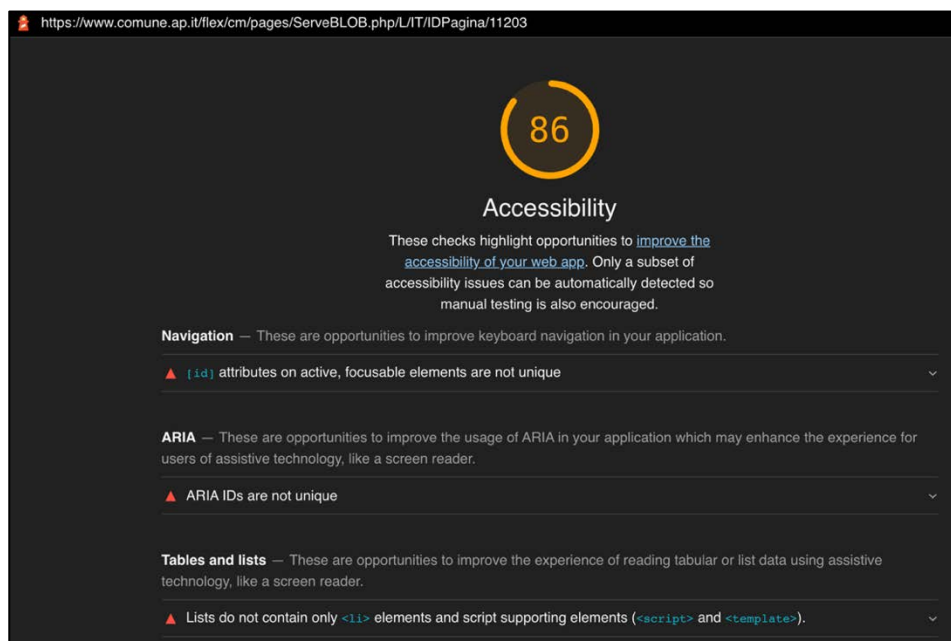


Figura 48 – Punteggio di Accessibilità ottenuto dal sito del Comune di Ascoli Piceno.

È stata necessaria, tuttavia, anche un'analisi di accessibilità del modulo scaricabile in formato PDF. Le linee guida di riferimento per i documenti accessibili sono sempre fornite da AgID che ci dice che «*i formati digitali dei documenti pubblicati necessari a fornire informazioni o erogare servizi devono essere utilizzabili con tecnologie compatibili con l'accessibilità*» [55]. Anche per questa verifica vengono in aiuto diversi strumenti. Quello scelto per questo scopo è suggerito dalle “linee guida di design per i servizi web della pubblica amministrazione” citate in precedenza. (Figura 49)

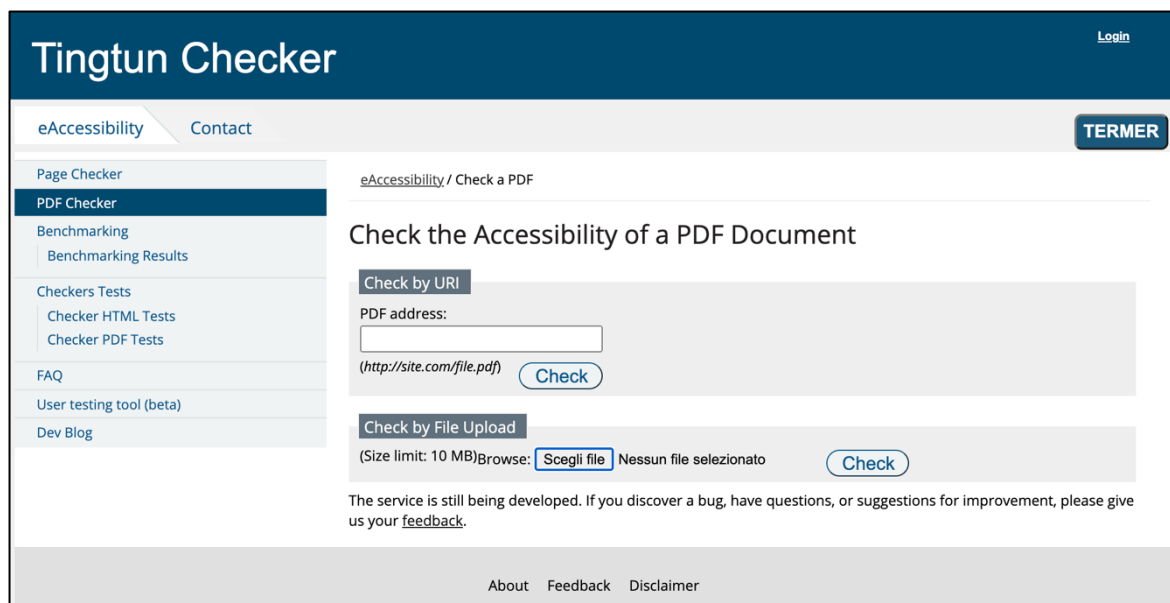


Figura 49 - Interfaccia software di analisi di accessibilità documenti PDF.

Effettuando l'upload del file pdf presente nel sito del comune di Ascoli Piceno otteniamo due errori. (Figure 50 e 51) Il primo indica la mancanza di segnalibri e questo renderebbe difficile la navigazione del documento poiché non è specificata una struttura ben definita. Gli utenti che utilizzano delle tecnologie assistive troveranno molto difficile utilizzare questo documento. Il criterio di successo non verificato è il 2.4.5 delle WCAG e viene specificato dallo strumento di analisi che fornisce tutti i riferimenti utili per poterlo modificare.

Il secondo errore indica la mancata specifica della lingua naturale del documento. Quando questa non è nota i software di lettura dello schermo potrebbero pronunciare erroneamente il testo (criterio 3.1.1 WCAG).

Applied Tests

Show  Fail  Pass Print all tests Export as CSV

Applied Tests

- ▶ Bookmarks x 1
- ▶ Natural Language x 1
- ▶ Document Permissions ✓ 1
- ▶ Document Title ✓ 1
- ▶ Structure Elements (tags) ✓ 1
- ▶ Correct Tab and Reading Order ✓ 1
- ▶ Scanned Document ✓ 1

**Bookmarks: Document does not have bookmarks**

This test is based on the WCAG 2.0 Technique [PDF2: Creating bookmarks in PDF documents](#)

**Cause:**  
The document does not contain bookmarks.

**Why this may be a barrier:**  
PDF documents without bookmarks are difficult to navigate because no navigation structure is presented, which would allow the user to jump directly to important parts of the document such as the beginnings of the sections.

Users of assistive technology will find it very difficult to use documents without bookmarks, especially if the documents are very long or do not have tags. All users will benefit from bookmarks that provide a consistent navigation structure.

**Related WCAG 1.0 Checkpoint:**  
13.3 "Provide information about the general layout of a site (e.g., a site map or table of contents). [Priority 2]"  
[WCAG 1.0 Checkpoint 13.3](#)

**Related WCAG 2.0 Success Criteria:**  
2.4.5 Multiple Ways "More than one way is available to locate a Web page within a set of Web pages except where the Web Page is the result of, or a step in, a process. (Level AA)"  
[WCAG 2.0 Success Criteria 2.4.5](#)

Figura 50 – PDF checker, modulo Ascoli Piceno, errore mancanza segnalibri.

Applied Tests

Show  Fail  Pass Print all tests Export as CSV

Applied Tests

- ▶ Bookmarks x 1
- ▶ Natural Language x 1
- ▶ Document Permissions ✓ 1
- ▶ Document Title ✓ 1
- ▶ Structure Elements (tags) ✓ 1
- ▶ Correct Tab and Reading Order ✓ 1
- ▶ Scanned Document ✓ 1

**Natural Language: Document does not have natural language specified**

This test is based on the WCAG 2.0 Technique [PDF16: Setting the default language using the /Lang entry in the document catalog of a PDF document](#)

**Cause:**  
The document does not contain a specification of the natural language

**Why this may be a barrier:**  
If the natural language of a document is not known, users of screen reading software such as blind people or people with reading difficulties, will encounter problems. The pronunciation of the text might be distorted for example if a Norwegian text is read with English pronunciation.

**Related WCAG 1.0 Checkpoint:**  
4.1 "Clearly identify changes in the natural language of a document's text and any text equivalents (e.g., captions). [Priority 1]"  
[WCAG 1.0 Checkpoint 4.1](#)

**Related WCAG 2.0 Success Criteria:**  
3.1.1 Language of Page "The default human language of each Web page can be programmatically determined. (Level A)"  
[WCAG 2.0 Success Criteria 3.1.1](#)

Figura 51 – PDF checker, modulo Ascoli Piceno, errore mancanza lingua naturale.

Allo stesso modo nell'analisi del sito del Comune di Acireale, che ha proposto nel 2020 il progetto di censimento della popolazione disabile grave, la verifica mediante Google Lighthouse ha prodotto il seguente esito: 90/100. (Figura 52)

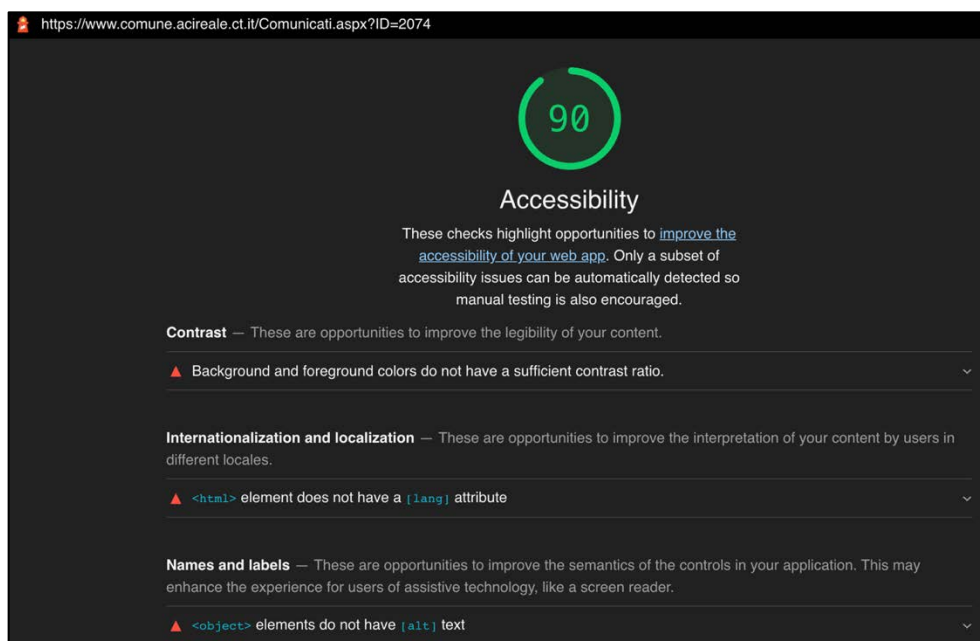


Figura 52 - Punteggio di Accessibilità ottenuto dal sito del Comune di Acireale (CT).

Come suggerito dal programma gli errori che giustificano il punteggio dato si riferiscono alla mancanza di un adeguato rapporto di contrasto oltre che alcune descrizioni alternative in alcuni campi testo che renderebbero difficile la lettura da parte degli Screen Reader.

L'analisi del documento PDF in questo caso ha evidenziato qualche problema in più rispetto a quello analizzato in precedenza. (Figura 53) Sono stati evidenziati gli stessi problemi relativi ai segnalibri e alla lingua naturale, ma in aggiunta vi è la mancanza del titolo che permetterebbe di comunicare rapidamente lo scopo del documento e da ultimo la mancanza di intestazioni e piè di pagina utili per rendere il contenuto più facile da usare.

Result Details for 78992 Avviso e Modulistica Censimento Disabili Gravi 2020 firmato.pdf	
<b>Applied Tests</b>	
Show	<input checked="" type="checkbox"/> Fail <input type="checkbox"/> Pass
Applied Tests	
▶ Running Headers and Footers (Test status: Experimental)	✗ 1
▶ Document Title	✗ 1
▶ Bookmarks	✗ 1
▶ Natural Language	✗ 1
▶ Document Permissions	✓ 1
▶ Structure Elements (tags)	✓ 1
▶ Correct Tab and Reading Order	✓ 1
▶ Scanned Document	✓ 1

Figura 53 - PDF checker, Comune di Acireale, elenco errori.

## Analisi progetto Castelnuovo di Garfagnana

L'analisi del progetto del Comune in provincia di Lucca ha evidenziato un punteggio di accessibilità di 77/100, il peggiore tra quelli presi in esame. (Figura 54) Questa analisi, riferita alla pagina web in cui è contenuto il modello digitale sperimentato, denota oltre ai classici errori visti anche in precedenza, anche una scarsa attenzione alla struttura del form che risulta carente delle etichette, elementi molto importanti, come visto nei precedenti capitoli, che assicurano che i controlli dei moduli siano annunciati correttamente dalle tecnologie assistive.

http://protezionecivilecastelnuovogarf.it/progetti/progetto-emergenza-e-disabilita/

**77**

**Accessibility**

These checks highlight opportunities to [improve the accessibility of your web app](#). Only a subset of accessibility issues can be automatically detected so manual testing is also encouraged.

**Contrast** — These are opportunities to improve the legibility of your content.

- ▲ Background and foreground colors do not have a sufficient contrast ratio.

**Names and labels** — These are opportunities to improve the semantics of the controls in your application. This may enhance the experience for users of assistive technology, like a screen reader.

- ▲ <frame> or <iframe> elements do not have a title
- ▲ Image elements do not have [alt] attributes
- ▲ Form elements do not have associated labels
- ▲ Links do not have a discernible name

Figura 54 - Punteggio di Accessibilità ottenuto dal sito del Comune di Castelnuovo di Garfagnana (LU).

Inoltre, è facilmente verificabile che alcuni campi testo sono sprovvisti di controlli sui contenuti, come nel caso del campo CAP che permette l'inserimento di numeri negativi senza presentare alcun tipo di warning all'utente. (Figura 55)

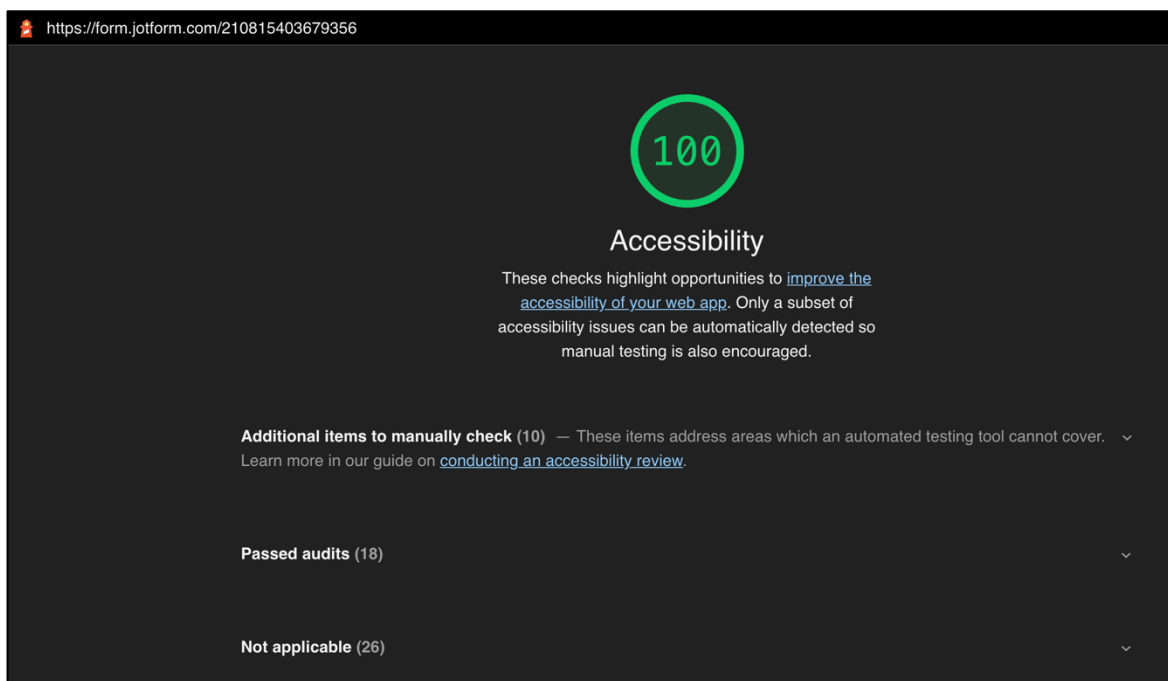
A screenshot of a web form showing a text input field labeled "CAP:". The field contains the number "-8".

Figura 55 – Campo testo privo di verifica del contenuto.

Certamente, è apprezzabile lo sforzo di sperimentare un processo più innovativo, ma evidentemente non è stata posta la giusta attenzione a questi requisiti.

### Analisi del Form digitale proposto

Grazie ad un attento studio dei requisiti di accessibilità, invece, il form digitale proposto evidenzia un ottimo audit raggiungendo il punteggio massimo di 100/100. (Figura 56)

A screenshot of a web browser showing an accessibility audit report. The URL is https://form.jotform.com/210815403679356. The report features a large green circle with the number "100" inside, indicating a perfect score. Below the score, the word "Accessibility" is displayed. The text explains that these checks highlight opportunities to improve the accessibility of the web app and that manual testing is also encouraged. At the bottom, there are three expandable sections: "Additional items to manually check (10)", "Passed audits (18)", and "Not applicable (26)".

Category	Count
Additional items to manually check	10
Passed audits	18
Not applicable	26

Figura 56 - Punteggio di Accessibilità ottenuto dal Form digitale proposto.

Una caratteristica da non sottovalutare dei moduli online è l'adattabilità ai diversi dispositivi utilizzabili dall'utente. Trattandosi di un servizio fruibile via web, ci sono diverse tipologie

di dispositivi di cui l'utente può servirsi, ognuno dei quali ha delle dimensioni ben definite dello schermo. I contenuti presenti sul web dovrebbero essere progettati in modo tale da potersi adattare automaticamente allo schermo del dispositivo utilizzato. Mentre per il caso del Comune in provincia di Lucca questo non avviene, nel progetto PROteggiamoCI, JotForm integra, per impostazione predefinita, questa caratteristica che è visionabile dall'anteprima del modulo in fase di progettazione. Questo permette di visualizzare il contenuto simulando l'accesso da telefono e tablet in entrambi gli orientamenti, orizzontale o verticale, o da pc desktop. (Figure 57 e 58)

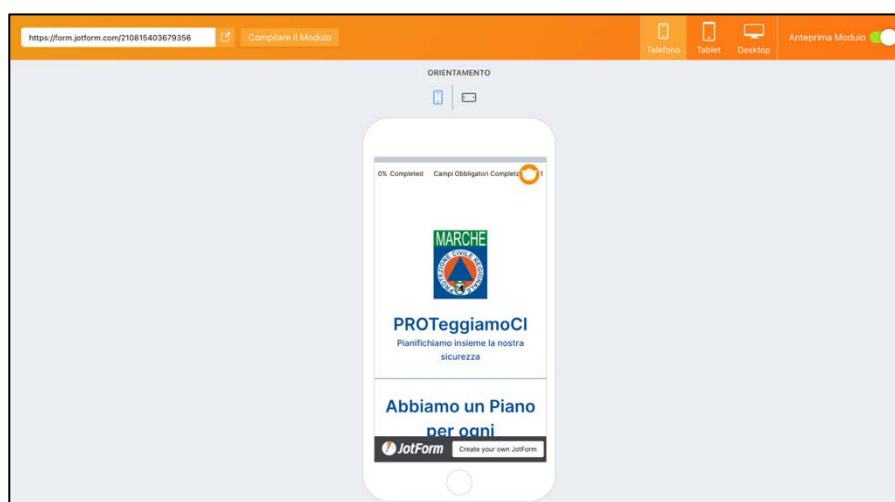


Figura 57 – Adattamento del Form digitale al formato Smartphone.

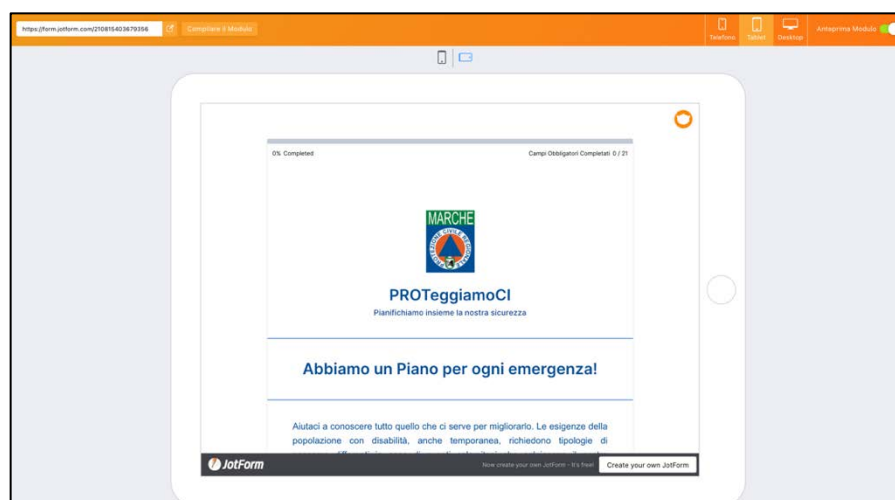


Figura 58 – Adattamento del Form digitale al formato Tablet.



In merito all'utilizzo dei risultati acquisiti con queste differenti procedure, si sottolinea che per gli esempi presi in esame non è stato possibile analizzare l'impatto che il censimento ha avuto con l'adeguamento dei piani di protezione civile. In alcuni casi, come per il Comune di Ascoli Piceno, questa procedura ha rappresentato un primo tentativo per capire come approcciarsi alla problematica relativa soprattutto alla gestione dell'evacuazione della popolazione tenendo presente le specifiche necessità dei cittadini. Sicuramente il metodo proposto ha permesso di entrare in contatto diretto con le esperienze di vita dei cittadini e le segnalazioni raccolte sono servite per migliorare qualche aspetto altresì difficilmente prevedibile. Questo dimostra come il coinvolgimento della popolazione più fragile sia necessario per la pianificazione delle emergenze.

Anche nel caso dei comuni di Acireale e Castelnuovo di Garfagnana, non si hanno ancora delle valutazioni sull'efficacia dei metodi proposti per censire i cittadini con disabilità.

Nella procedura digitale proposta invece è stato dimostrato come sia più semplice ed immediato poter avere un riscontro su mappa anche per pochi dati raccolti.

## CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

L'obiettivo di questo lavoro di tesi è stato quello di studiare una procedura digitale ampiamente accessibile e facilmente implementabile dai Comuni per il censimento della popolazione disabile al fine di poter così aggiornare i piani di protezione civile.

La prima analisi dei progetti esistenti in Italia sulla tematica "Emergenze e Disabilità", ha dimostrato che se da un lato ci sia la volontà di conoscere meglio le esigenze della popolazione, dall'altro le metodologie tradizionali utilizzate per acquisire queste informazioni non siano pienamente adeguate allo scopo. Un modulo compilabile online nel sito del Comune renderebbe più agevole ed inclusivo questo servizio. Con l'aiuto di uno degli strumenti di cui la PA si potrebbe servire per la creazione di moduli digitali, è stato creato un modello di esempio, descritto in tutte le sue componenti. La facilità d'uso del programma dimostra che il limite delle conoscenze informatiche non costituisce un ostacolo e che questo tipo di procedura può essere implementata facilmente dai comuni indipendentemente dal numero di risorse a disposizione negli uffici.

È stato effettuato un confronto tra l'analisi sull'accessibilità del form digitale proposto e la stessa analisi sui siti web dei comuni che contengono i progetti presi come riferimento. Inoltre, sono stati analizzati anche i documenti dei moduli proposti dalle varie amministrazioni comunali. L'analisi ha mostrato che il punteggio di accessibilità ottenuto, in alcuni casi rende difficoltosa la ricerca del modulo mentre in altri il modulo stesso non presenta delle caratteristiche adeguate alla lettura da parte di tecnologie assistive. Per contro, invece, la procedura digitale proposta ha ottenuto un ottimo punteggio di accessibilità e dunque se implementata nel sito web dell'ente manterrebbe questa caratteristica.

Un altro punto a favore del modulo digitale è senza dubbio legata alla più snella attività amministrativa nella gestione del processo. Da un lato la procedura classica prevede la

presentazione di un formato cartaceo presso gli uffici comunali o l'invio per posta elettronica del modulo scansionato, con conseguente lavorazione della pratica da parte dell'impiegato che dovrà protocollare, riportare in digitale le informazioni, archiviare il modulo e rilasciare una ricevuta al cittadino. Dall'altro lato la procedura digitale permette all'utente e all'ente di ricevere istantaneamente una copia di ciascuna compilazione via e-mail e al tempo stesso di salvare i dati in apposite tabelle consultabili in tempo reale.

Anche l'aspetto del trattamento dei dati personali è stato preso in esame in questo progetto ed è stato evidenziato come, in base alle normative vigenti, considerata l'utilità pubblica del servizio della Protezione Civile e la necessità di acquisire questi dati per mettere in atto tutte le azioni di prevenzione non strutturale, non sia necessario richiedere il consenso dell'interessato pur trattando categorie "particolari di dati". Tuttavia, è stato ampiamente descritto in che modo strutturare l'informativa sul trattamento dei dati presentandone un esempio alla fine del modello digitale proposto.

È stato accennato un possibile utilizzo dei dati di output descrivendo la possibilità di integrare la mappa dei rischi presente nei piani comunali di emergenza con i dati raccolti dal modulo digitale. La mappa comunale delle disabilità risultante potrebbe costituire un elemento aggiuntivo di valutazione ai fini dell'aggiornamento del piano. Tuttavia, l'aggiornamento della mappa, con lo strumento preso in esame in questo studio, richiede un passaggio manuale che non rende la procedura completamente automatica come ci si aspettava. Questo aspetto porta con sé il vantaggio di poter avere delle fotografie temporali delle disabilità, anche in considerazione del fatto che il modulo tiene conto della popolazione fluttuante, ma al tempo stesso lo svantaggio di dover compiere manualmente questa operazione.

I risultati ottenuti mi portano a concludere che questo tipo di procedura potrebbe essere utilizzata in tutti i comuni delle Marche, indipendentemente dalla loro dimensione o dalla specializzazione delle risorse umane che lavorano all'interno degli enti. La procedura ha dimostrato di essere semplice nella sua creazione e facilmente adattabile alle differenti esigenze.

Possibili miglioramenti futuri della procedura potrebbero vedere l'integrazione del form con sistemi di autenticazione certificata come SPID, che permetterebbe di registrare automaticamente all'accesso tutta una serie di dati altresì richiesti all'utente. Attendiamo notizie, inoltre, della creazione del "Registro delle Disabilità" che potrebbe essere oggetto di future integrazioni con la banca dati creata con il censimento digitale.

Grazie a questo studio, mi auguro che in futuro la creazione di servizi digitali e accessibili da parte dei Comuni non rappresenti più un ostacolo insormontabile avendo dimostrato che non occorrono competenze tecniche particolari né risorse economiche e strumentali che non siano alla portata di questi enti. La consapevolezza che il rispetto del principio di "Universal Design" possa garantire l'accessibilità ad ogni categoria di persone, indipendentemente dall'eventuale presenza di disabilità, rappresenterebbe un punto di svolta che permetterebbe a tutti i cittadini di avere le stesse opportunità.

---

**BIBLIOGRAFIA**

- [1] UN General Assembly, «Convention on the Right of Persons with Disabilities,» 2006.
- [2] G. Romano, E. Schiavone e S. Zanut, «Aspetti connessi con la disabilità nella gestione di situazioni di emergenza.,» in *Valutazione e Gestione del Rischio negli insediamenti civili e industriali. VGR*, Roma, 2016.
- [3] *Delibera Giunta Regionale 24 Giugno 2019, n. 765 - Approvazione degli indirizzi per la predisposizione del Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile - D.lgs. n.1/2018 art. 11. comma 1) lettera b) e art. 18., Ancona.*
- [4] WHO e W. Bank, «World Report on Disability,» 2011.
- [5] ISTAT, «Conoscere il mondo della disabilità: persone, relazioni e istituzioni.,» 2019.
- [6] *Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 - Codice della Protezione Civile.*
- [7] World Wide Web Consortium, *Web Content Accessibility Guidelines*, 2019.
- [8] *Decreto Legislativo 30 giugno 2006, n. 196 - Codice in materia di protezione dei dati personali..*
- [9] Parlamento Europeo e Consiglio, *Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)*, 2016.

- 
- [10] WHO, «International classification of impairments, disabilities and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease.,» World Health Organization, Geneva, 1980.
- [11] M. Leonardi, Interviewee, *La classificazione internazionale del funzionamento, della disabilità e della salute (ICF), un documento che ha cambiato il mondo*. [Intervista]. 14 Dicembre 2013.
- [12] WHO, *Manual of the international statistical classification of diseases, injuries, and causes of death. Sixth revision.*, Geneva: WHO, 1949.
- [13] P. Scelfo e C. Sapuppo, «Storia e campi di applicazione della Classificazione Internazionale del Funzionamento della Disabilità e della Salute,» *Pratica media & Aspetti legali*, pp. 21-29, 2012.
- [14] Colin Barnes (traduzione di Angelo D.Marra), «Capire il "Modello sociale della disabilità",» *Intersticios - Revista Sociologica de Pensamiento Critico*, vol. 2, n. 8, pp. 87-96, 2008.
- [15] The Union of the physically Impaired against segregation and The Disability Alliance, *Fundamental Principles of Disability*, 1976.
- [16] Organizzazione Mondiale della Sanità, *ICF versione breve. Classificazione internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute*, Erickson, 2008.
- [17] *Legge 3 aprile 2001, n.138 - Classificazione e quantificazione delle minorazioni visive e norme in materia di accertamenti oculistici.*
- [18] S. B. Sulkes, «Disabilità intellettiva,» 2020. [Online]. Available: <https://www.msmanuals.com/it-it/professionale/pediatria/disturbi-dell->

apprendimento-e-dello-sviluppo/disabilità-

intellettiva#:~:text=La%20disabilità%20intellettiva%20è%20caratterizzata,so  
ciali%2C%20autonomia%20personale%2C%20uso%20di.

- [19] United Nation, *World programme of action concerning disabled persons*, New York, 1983.
- [20] United Nations, «Status od ratification interactive dashboard,» [Online]. Available: <https://indicators.ohchr.org>.
- [21] *Legge 3 marzo 2009, n.18 - Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, con Protocollo opzionale.*
- [22] «Osservatorio nazionale sulla condizione delle persone con disabilità,» [Online]. Available: <http://www.osservatoriodisabilita.gov.it/it/>. [Consultato il giorno 15 giugno 2021].
- [23] Dichiarazione dei partecipanti, «Consensus Conference,» in *La carta di Verona sul salvataggio delle persone con disabilità in caso di disastri*, Verona, 2007.
- [24] United Nation, *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*, 2015.
- [25] European Commission, *Strategy for the Rights of Persons with Disabilities 2010-2020*, 2010.
- [26] European Commission, *Commission staff working document evaluation of the European Disability Strategy 2010-2020*, Brussels, 2020.

- 
- [27] Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea, *Direttiva UE 2019/882 del 17 aprile 2019 sui requisiti di accessibilità dei prodotti e dei servizi*, 2019.
- [28] Parlamento Europeo e Consiglio dell'Unione Europea, *Direttiva UE 2016/2102 del 26 ottobre 2016 relativa all'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili degli enti pubblici*, 2016.
- [29] European Commission, *Strategy for the Rights of persons with disabilities 2021-2030*, Brussel, 2021.
- [30] ISTAT, *Audizione dell'ISTAT presso il Comitato Tecnico Scientifico dell'Osservatorio Nazionale sulla condizione delle persone con disabilità*, Roma, 2021.
- [31] Garante per la protezione dei dati personali, *Provvedimento n.270 del 17 dicembre 2020*.
- [32] *Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 - Codice della Protezione Civile. Testo aggiornato dal Decreto Legislativo 6 febbraio 2020 n.4.*
- [33] M. Schiavon, «La disabilità nei piani di emergenza comunali,» *Protezione Civile 2.0*, Vol. %1 di %2Gennaio - Marzo, n. 4, pp. 24-27, 2014.
- [34] Garante per la protezione dei dati personali, *Parere sullo schema tipo di regolamento per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari dei comuni - 21 settembre 2005*.
- [35] Garante per la protezione dei dati personali, *Enti locali: ulteriori indicazioni sul trattamento dei dati sensibili e giudiziari - 29 dicembre 2005*.
- [36] Comune di Ascoli Piceno, «Progetto disabilità in emergenza,» 5 12 2018.  
[Online]. Available:



- <https://www.comune.ap.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11203?web=1&wdLOR=cD85134E1-71FD-CE4C-B8A2-ABCEB5856C5E>.  
[Consultato il giorno 16 06 2021].
- [37] Comune di Acireale, «Comunicati,» [Online]. Available:  
[https://www.comune.acireale.ct.it/Comunicati.aspx?ID=1559&fbclid=IwAR1FYZ4h0NmuWBqGIWm6HEst2SIDtgJ5vI7S6oLpw1JH9\\_0SMXGj8o57Q6o](https://www.comune.acireale.ct.it/Comunicati.aspx?ID=1559&fbclid=IwAR1FYZ4h0NmuWBqGIWm6HEst2SIDtgJ5vI7S6oLpw1JH9_0SMXGj8o57Q6o).  
[Consultato il giorno 16 06 2021].
- [38] Protezione Civile di Castelnuovo di Garfagnana, «Progetto Emergenza e Disabilità,» [Online]. Available:  
<http://protezionecivilecastelnuovogarf.it/progetti/progetto-emergenza-e-disabilita/>. [Consultato il giorno 16 06 2021].
- [39] ISTAT, «Cittadini e ICT,» 2019.
- [40] We Are Social, Hootsuite, «Digital 2021. Italy,» 2021.
- [41] European Commission, *Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) 2020. Italia, 2020*.
- [42] *Legge 9 gennaio 2004, n.4 - Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici*.
- [43] Agenzia per l'Italia Digitale, *Linee Guida sull'accessibilità degli strumenti informatici, 2019*.
- [44] D. Di Memmo, «Comunicazione pubblica e barriere digitali,» 13 11 2006.  
[Online]. Available: <http://qualitapa.gov.it/sitoarcheologico/www.urp.it/sito-storico/potawatomi.netribe.it/urpdegliurp/Sezione.jsp->

- titolo=Comunicazione+pubblica+e+barriere+digitali&idSezione=898.html.  
[Consultato il giorno 16 06 2021].
- [45] World Wide Web Consortium, «Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1,» [Online]. Available:  
<https://www.w3.org/Translations/WCAG21-it/#requirements-for-wcag-2-1>.  
[Consultato il giorno 16 06 2021].
- [46] *Legge 31 dicembre 1996, n.675 - Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali.*
- [47] Parlamento Europeo, *Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea*, 2000.
- [48] Agenzia per l'Italia Digitale, *Linee guida di design per i servizi web della Pubblica Amministrazione*, 2021.
- [49] World Wide Web Consortium, «Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.3,» 14 05 2021. [Online]. Available:  
<https://w3c.github.io/aria/#progressbar>. [Consultato il giorno 16 06 2021].
- [50] L. Paranace, «Realizzzare form accessibili e...usabili?,» 16 11 2005.  
[Online]. Available:  
[http://lau.csi.it/realizzare/accessibilita/codice\\_html/form\\_accessibili.shtml](http://lau.csi.it/realizzare/accessibilita/codice_html/form_accessibili.shtml).  
[Consultato il giorno 16 06 2021].
- [51] Google, «Che cos'è un Captcha?,» [Online]. Available:  
<https://support.google.com/a/answer/1217728?hl=it>. [Consultato il giorno 16 06 2021].

- 
- [52] World Wide Web Consortium, «Inaccessibility of CAPTCHA. Alternatives to Visual Turing Tests on the Web,» 09 12 2019. [Online]. Available: <https://www.w3.org/TR/turingtest/>. [Consultato il giorno 16 06 2021].
- [53] Dipartimento per la trasformazione digitale e AgID, «La strategia nazionale del cloud per la PA,» [Online]. Available: <https://cloud.italia.it/strategia-cloud-pa/>. [Consultato il giorno 16 06 2021].
- [54] JotForm Inc, «Moduli JotForm sicuri,» [Online]. Available: <https://www.jotform.com/it/security/>. [Consultato il giorno 16 06 2021].
- [55] *Decreto Ministeriale 8 luglio 2005. Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici.*
- [56] M. Schianchi, *Disabilità. Sai cos'è?*, Bruno Mondadori, 2013.
- [57] WHO, «International Classification of Disease 11th Revision,» Dicembre 2017. [Online]. Available: <https://icd.who.int/en>.
- [58] WHO, *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease, published in accordance with resolution WHA 29.35 of the Twenty-ninth World Health Assembly, May 1976.*, Geneva: WHO, 1980.
- [59] Governo Italiano, «Il luogo di incontro delle associazioni e degli enti per le politiche sulla disabilità,» [Online]. Available: <http://www.osservatoriodisabilita.gov.it/losservatorio/>.