



# Allegato 11

## Allegato al manuale di gestione del protocollo, dei flussi documentali e di conservazione

---

### Guida alla formazione di documenti accessibili<sup>1</sup>

#### Cos'è un documento accessibile?

*“L'informazione accessibile è quella che tutti possono fruire, qualunque sia lo strumento utilizzato per ottenerla e qualunque sia la condizione fisica/psichica del destinatario.”*

Con il termine “accessibile” si intende un documento che può essere fruito da TUTTI, comprese quelle persone che presentano disabilità nell'utilizzo degli strumenti informatici e che usufruiscono di tecnologie assistive per la lettura dei contenuti, come gli strumenti di sintesi vocale “text-to-speech” (Screen Readers).

Il formato digitale più idoneo per soddisfare l'esigenza di produrre documenti accessibili, è il **PDF accessibile**.

La creazione di un PDF accessibile parte dalla creazione di un documento originario accessibile (utilizzando software di videoscrittura come Word della suite Microsoft Office o Writer di OpenOffice / LibreOffice), convertito successivamente in PDF.

Ovviamente, **non rispondono ai criteri di accessibilità i PDF derivanti da scansioni di documenti cartacei con scanner**.

Tali documenti, che al loro interno non contengono testo ma immagini che rappresentano testo, non sono leggibili attraverso i lettori vocali e **rappresentano la barriera più grande in termini di accessibilità**.

#### Perché è necessario (e obbligatorio per le Pubbliche Amministrazioni) creare documenti accessibili?

Oltre a garantire il diritto di una persona, indipendentemente dal grado di disabilità, di poter accesso alle informazioni, c'è una direttiva Europea che stabilisce gli standard di accessibilità per i siti web e le applicazioni mobili degli Enti Pubblici.

---

<sup>1</sup> Guida pubblicata sul sito di Transizione digitale <https://www.transizionedigitale.it>

Questa direttiva è stata recepita in Italia con il **Decreto Legislativo 106 del 10 Agosto 2018** “Riforma dell'attuazione della direttiva (UE) 2016/2102 relativa all'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili degli enti pubblici” - che sostituisce la **legge 4 del 9 Gennaio 2014** “Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici.

## Come realizzare un documento PDF accessibile?

### Struttura dei contenuti

Per prima cosa è importante capire e analizzare la struttura dei contenuti.

Un documento accessibile può essere paragonato a un libro, con un titolo e più capitoli, all'interno di ogni capitolo più paragrafi.

Nel caso di documenti molto articolati e complessi, diventa indispensabile l'inserimento di un **sommario**.

È consigliato l'utilizzo di un **linguaggio semplice e frasi brevi**, per agevolare la comprensibilità e la lettura dei contenuti, così come limitare l'uso di tabelle e grafici troppo complessi.

È opportuno anche non ripetere le stesse informazioni più volte all'interno del documento, al fine di evitare al lettore confronti finalizzati a cogliere eventuali differenze di contenuto.

In ultimo, ma non in ordine di importanza, è opportuno attribuire al documento un **nome sintetico e significativo** dal punto di vista semantico in relazione ai contenuti.

Nell'immagine seguente è visualizzato, come esempio, il nome attribuito a questo documento in fase di salvataggio:

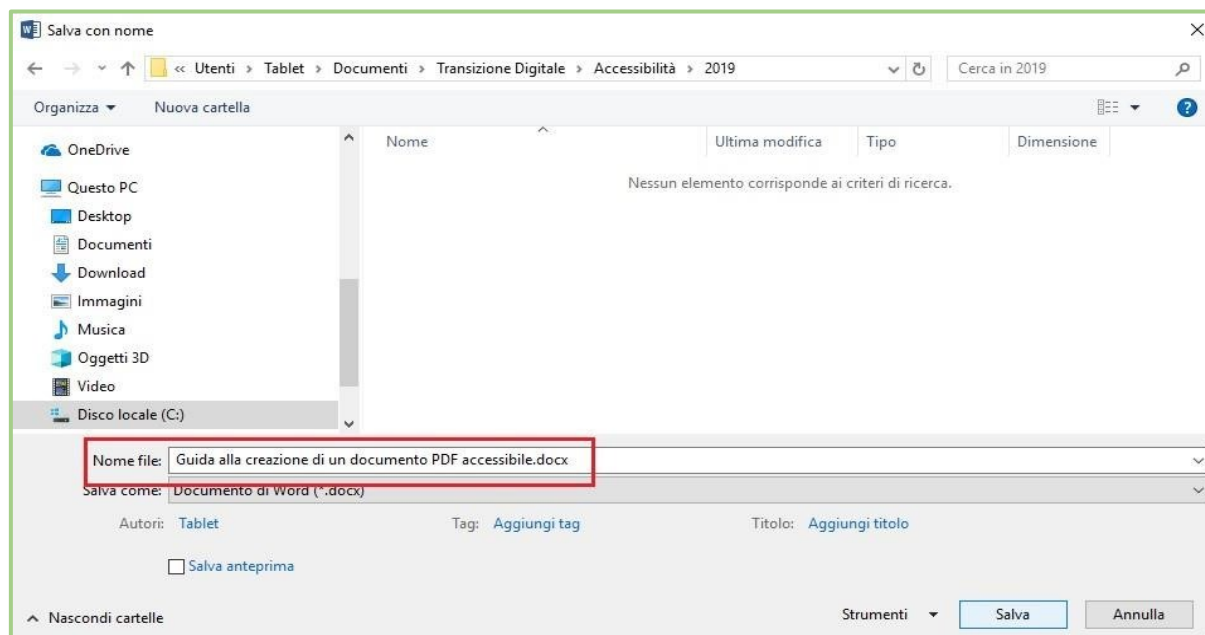


Figura 1 - Attribuire un nome sintetico e significativo al documento

## Proprietà del documento

Per agevolare il compito agli strumenti di sintesi vocale o per facilitare successive revisioni del documento, è importante che al documento vengano aggiunte le seguenti proprietà:

- Titolo
- Autore
- Lingua
- Parole chiave

### Come aggiungere le proprietà di un documento con Microsoft Word

Per chi utilizza Microsoft Word è possibile aggiungere le proprietà del documento seguendo questi passaggi:

1. Fare Clic sulla scheda “File”
2. Fare Clic su “Proprietà” e poi scegliere “Proprietà avanzate”
3. Nella scheda Riepilogo aggiungere le proprietà del documento

Nell’immagine seguente, è visualizzata la schermata di Microsoft Word che permette di accedere alla configurazione delle proprietà del documento:

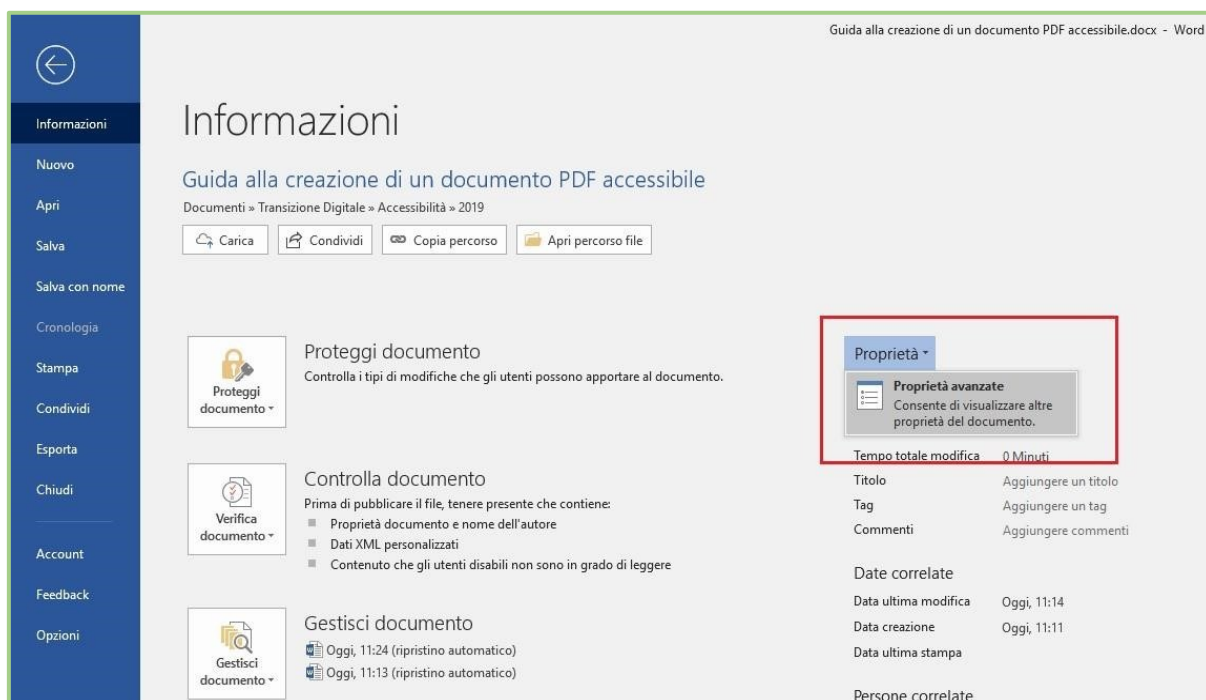


Figura 2 - Aggiungere le proprietà al documento con Microsoft Word



In questa immagine, invece, sono mostrate le proprietà aggiunte a questo documento:

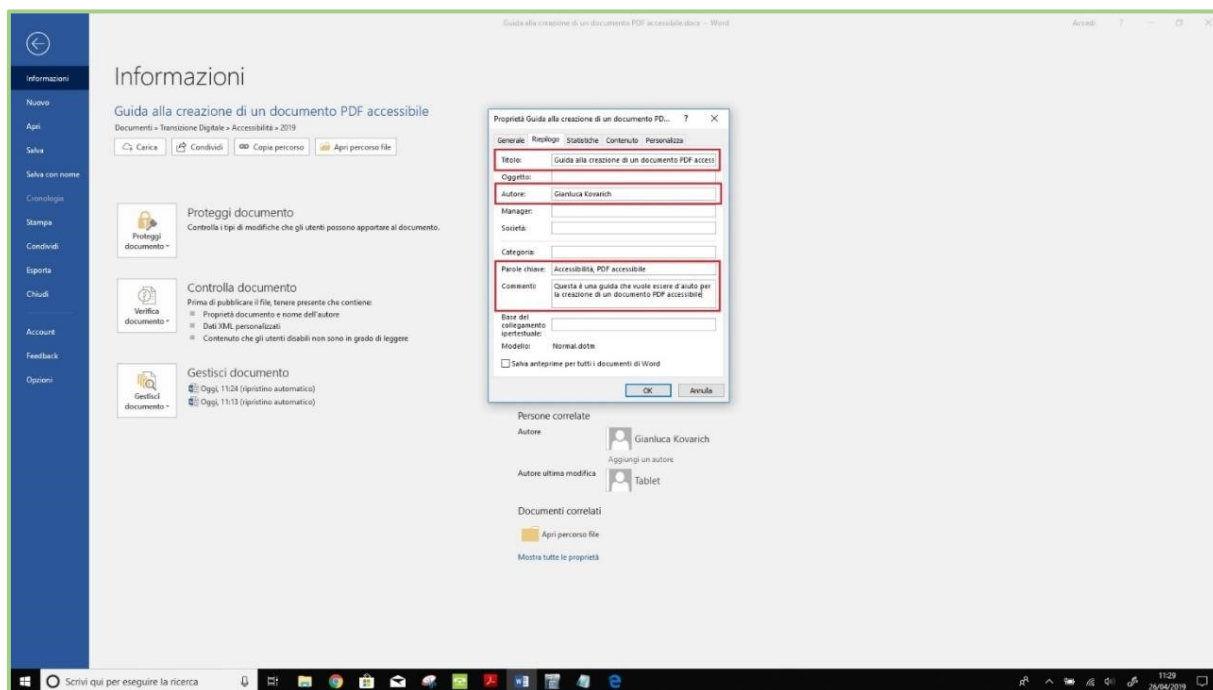


Figura 3 - Aggiungere le proprietà al documento con Microsoft Word

Come aggiungere le proprietà di un documento con Writer (OpenOffice / LibreOffice)

Anche per gli utilizzatori di Writer (OpenOffice / LibreOffice) è molto semplice aggiungere le proprietà di un documento, seguendo questi passaggi:

1. Fare Clic su “File”
2. Fare Clic su “Proprietà”
3. Nella scheda Descrizione aggiungere le proprietà del documento

Nell'immagine seguente, è visualizzata la maschera per l'inserimento delle proprietà di un documento creato con OpenOffice Writer:

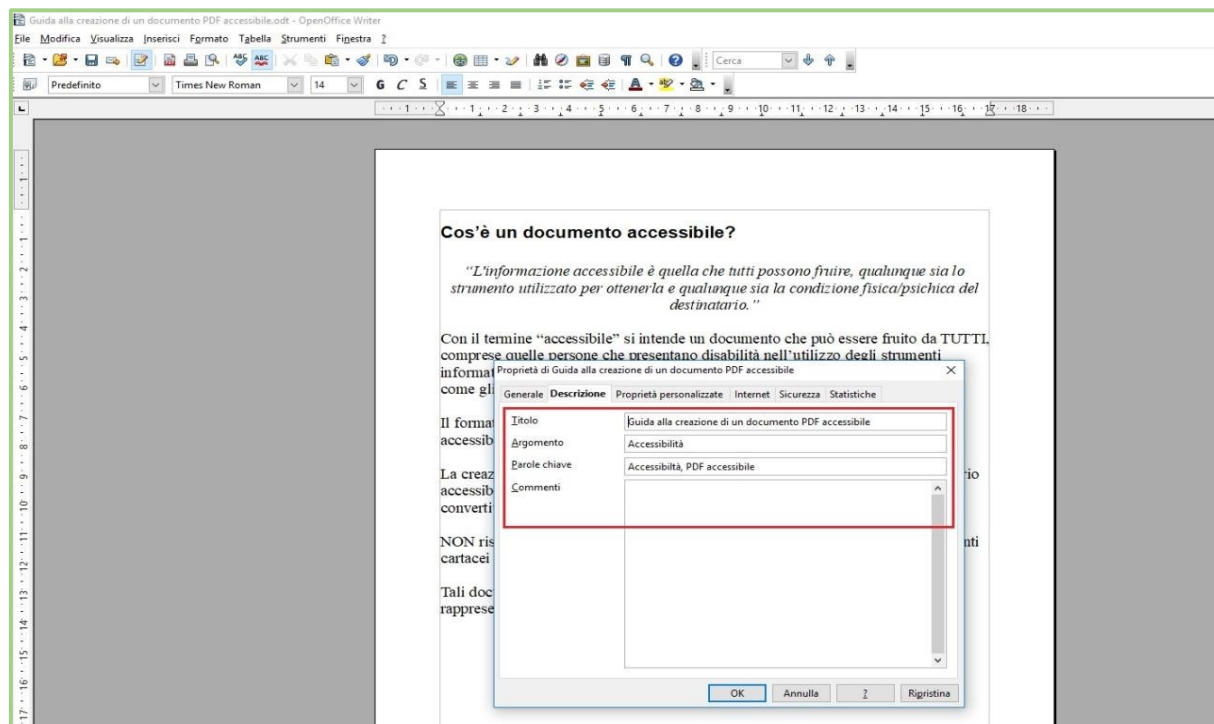


Figura 4 - Come aggiungere le proprietà al documento con OpenOffice Writer

## Stili e formattazione

È possibile (e doveroso!) **utilizzare gli stili e le funzionalità di lista per formattare i contenuti** in capitoli, paragrafi e punti elenco, con lo scopo di dare una struttura logica corretta al documento.

In questo modo sarà anche più semplice la conversione finale del documento originario in formato PDF accessibile.

In particolare:

- **Utilizzare i titoli:** utilizzare gli **stili (di intestazione)** per creare una struttura logica del documento. Non occorre, infatti, aumentare le dimensioni del testo per creare l'aspetto di intestazioni o dare loro risalto, ma semplicemente scegliere uno stile adeguato allo scopo dell'elemento (per esempio "Titolo1", "Titolo2", "Titolo3", ecc.)
- **Utilizzare le liste:** utilizzare **gli stili (di elenco)** per le liste. Se gli elementi seguono una sequenza specifica, utilizzare un elenco numerato. Non utilizzare segni di punteggiatura o altri marcatori per creare l'impressione di una lista. È anche possibile selezionare la tipologia di elenchi (elenchi puntati, elenchi numerati, a più livelli, ecc...)

È estremamente importante **non creare allineamenti con la barra spaziatrice**, ma utilizzando la tabulazione.

Laddove possibile, **non utilizzare paragrafi vuoti** per aumentare, ad esempio, la distanza tra i paragrafi.

È consigliato **non utilizzare il testo giustificato** in quanto potrebbe pregiudicare la lettura a schermo e l'immediato riconoscimento della posizione dei capoversi.

Infine, è importante che gli oggetti aggiunti al documento (foto, forme, grafici, ecc...) vengano posizionati con una disposizione “in linea” con il testo, per facilitare la lettura tramite un lettore di schermo.

### Stili e formattazione con Microsoft Word

Utilizzare gli stili e le formattazioni dei contenuti con Microsoft Word è molto semplice ed immediato: tutti i comandi sono infatti visibili e selezionabili nella barra multifunzione della scheda “Home”, come visualizzato nella seguente immagine:

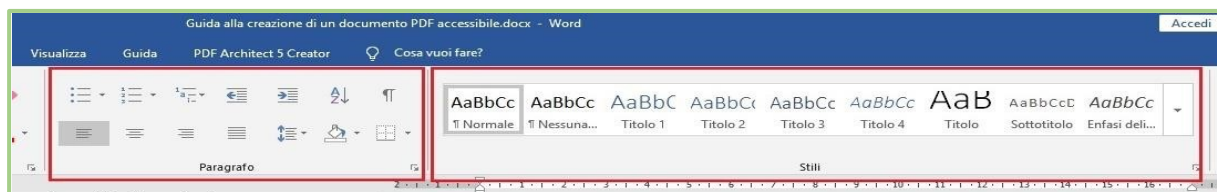


Figura 5 - Utilizzare gli stili e le formattazioni con Microsoft Word

### Stili e formattazione con Writer (OpenOffice / LibreOffice)

Anche per chi utilizza Writer (OpenOffice / LibreOffice) è abbastanza semplice utilizzare gli stili di intestazione e le formattazioni dei contenuti.

Come mostrato nelle due immagini seguenti, dalla barra laterale delle Proprietà è possibile visualizzare le funzionalità di lista nella scheda “Proprietà” (Figura 6) e gli stili di intestazione nella scheda “Stili e formattazioni” (Figura 7).

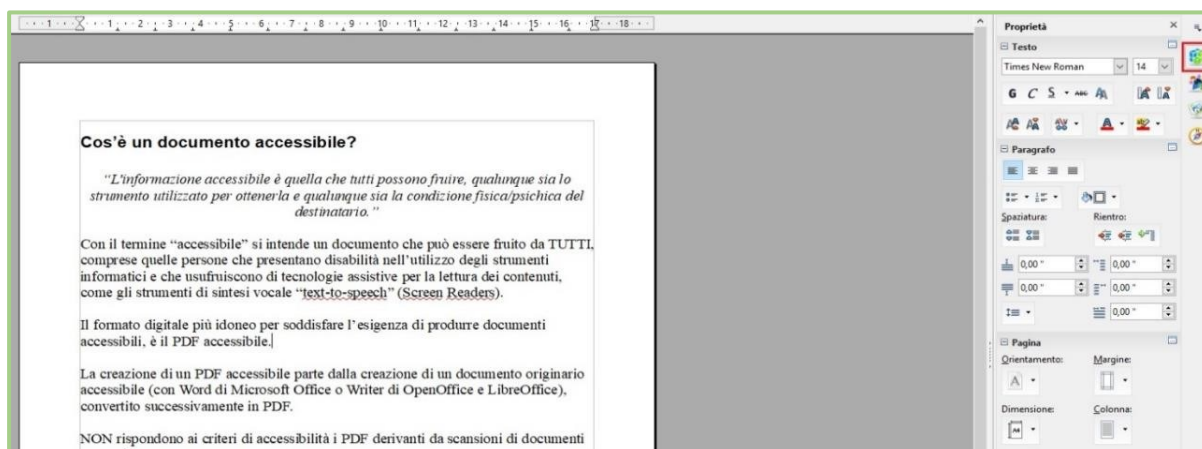


Figura 6 - Utilizzare gli stili (di elenco) per le liste con OpenOfficeWriter

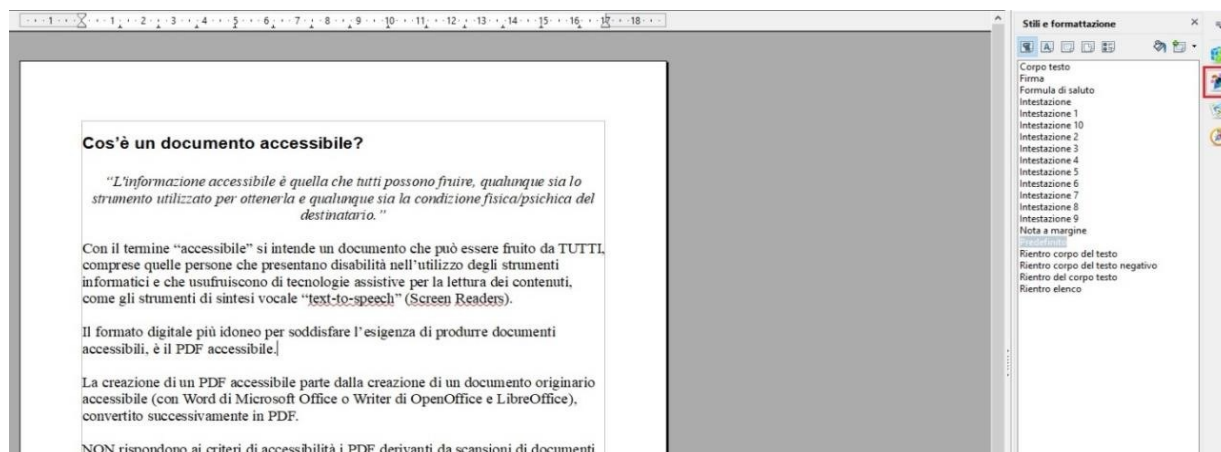


Figura 7 - Utilizzare gli stili (di intestazione) per i titoli con OpenOfficeWriter

## Sommario automatico

Dopo aver formattato correttamente titoli e paragrafi all'interno del documento, è possibile inserire il sommario all'inizio del documento.

Il sommario rispecchierà l'ordine dei titoli inseriti e consentirà inoltre di spostarsi automaticamente, cliccando tra le varie parti del testo.

Per chi utilizza Microsoft Word, è possibile inserire il sommario dalla scheda "Riferimenti" cliccando su "Sommario".

Nell'immagine seguente, è visualizzato l'inserimento del sommario in un documento creato con Microsoft Word:

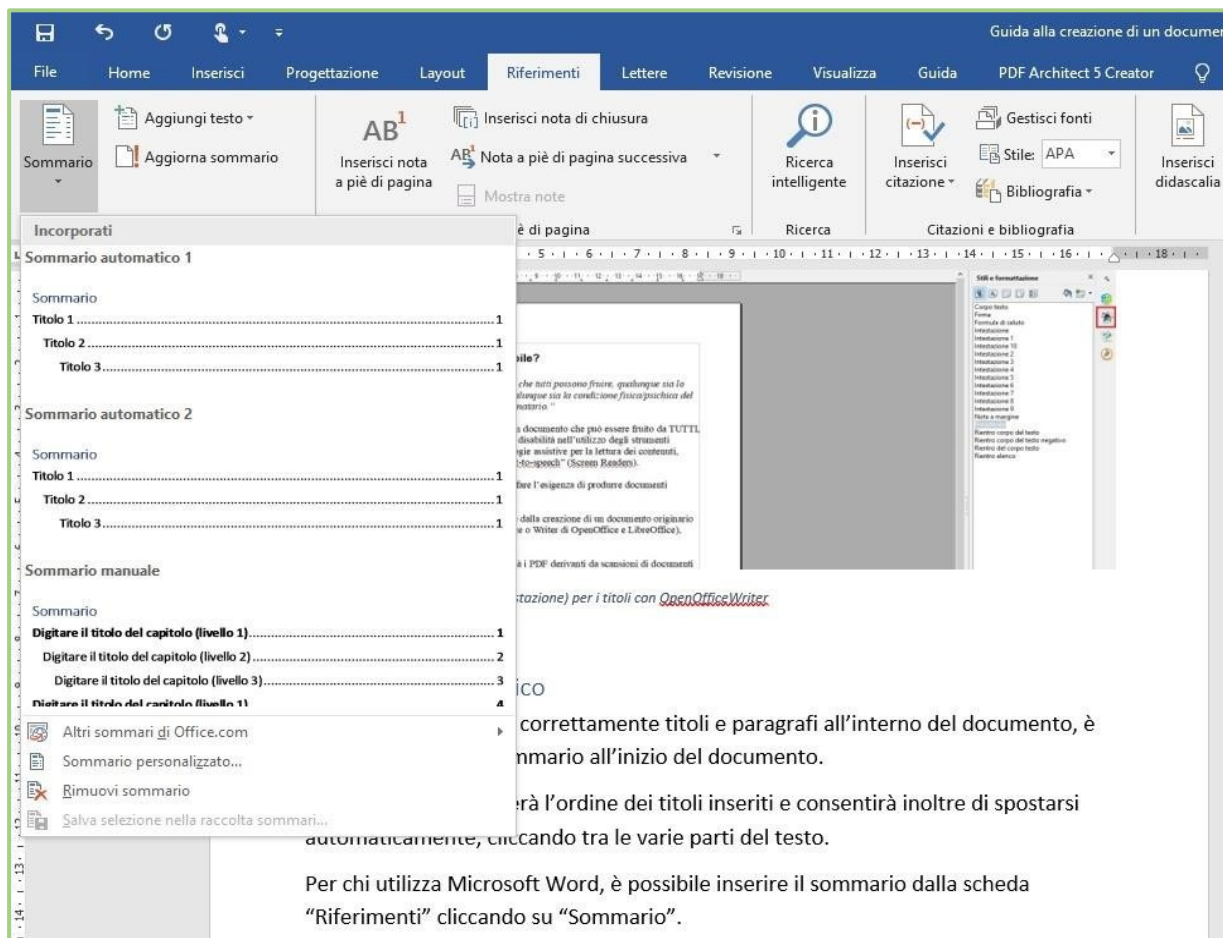


Figura 8 – Come inserire il sommario con Microsoft Word

Per chi, invece, utilizza Writer (OpenOffice / LibreOffice) è possibile inserire l'Indice generale del documento seguendo questi semplici passaggi:

1. Fare Clic su "Inserisci"
2. Fare Clic su "Indici e tabelle"
3. Fare Clic su "Indici e tabelle..."
4. Scegliere il tipo di Sommario / Indice preferito e Cliccare su "Ok"

Nell'immagine seguente, è visualizzata la maschera per l'inserimento dell'indice del documento creato con OpenOffice Writer:

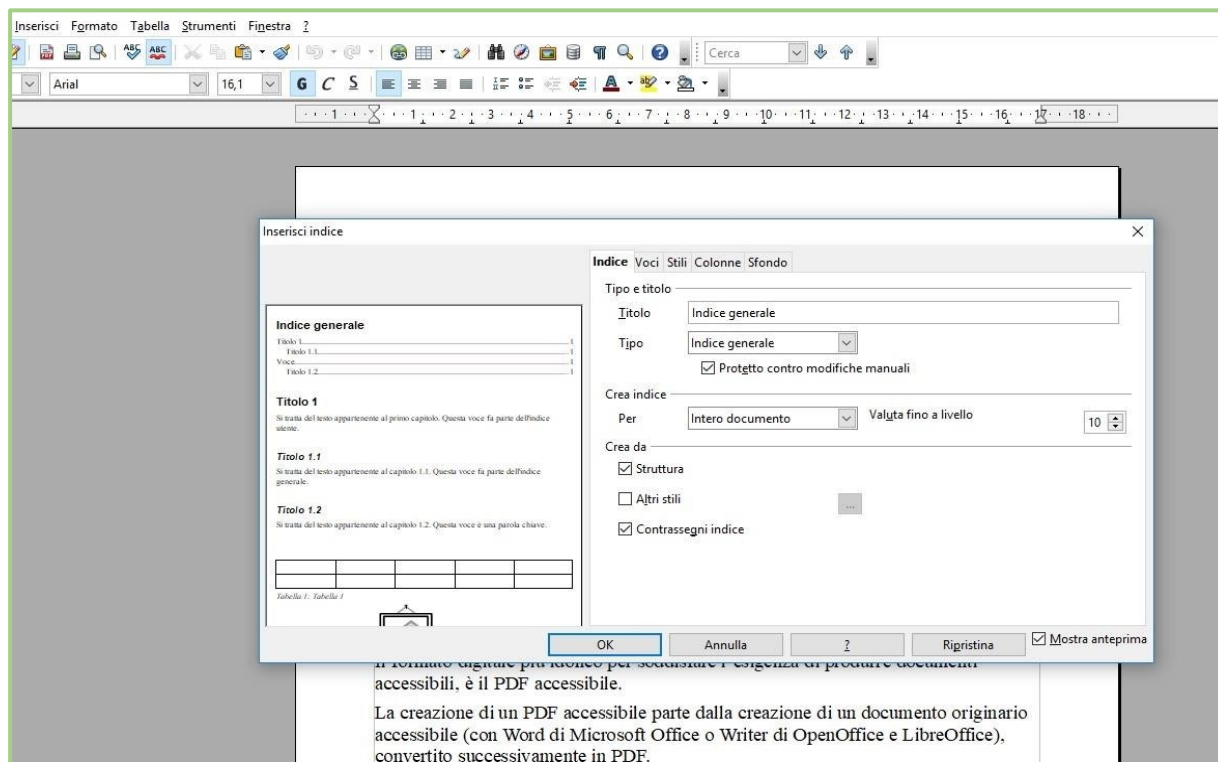


Figura 9 – Come inserire l'indice con OpenOffice Writer

## Collegamenti ipertestuali

Per inserire un collegamento ipertestuale (link) all'interno di un documento creato con Microsoft Word basta selezionare il testo interessato, cliccare col tasto destro del mouse e scegliere "Collegamento" (o "Collegamento ipertestuale").

Per chi utilizza Writer (OpenOffice / LibreOffice) dovrà invece, dopo aver selezionato il testo interessato, cliccare su "inserisci" e poi "Collegamento..."

Per i collegamenti ipertestuali è consigliato (e doveroso) utilizzare testi significativi, da preferire, ad esempio, a "Clicca qui".

Può risultare importante aggiungere anche una "Descrizione" del collegamento, nell'ottica di fornire maggiori informazioni sulla destinazione del collegamento stesso.

L'immagine seguente mostra come è stato creato il collegamento ipertestuale al sito "[Transizione Digitale](#)":

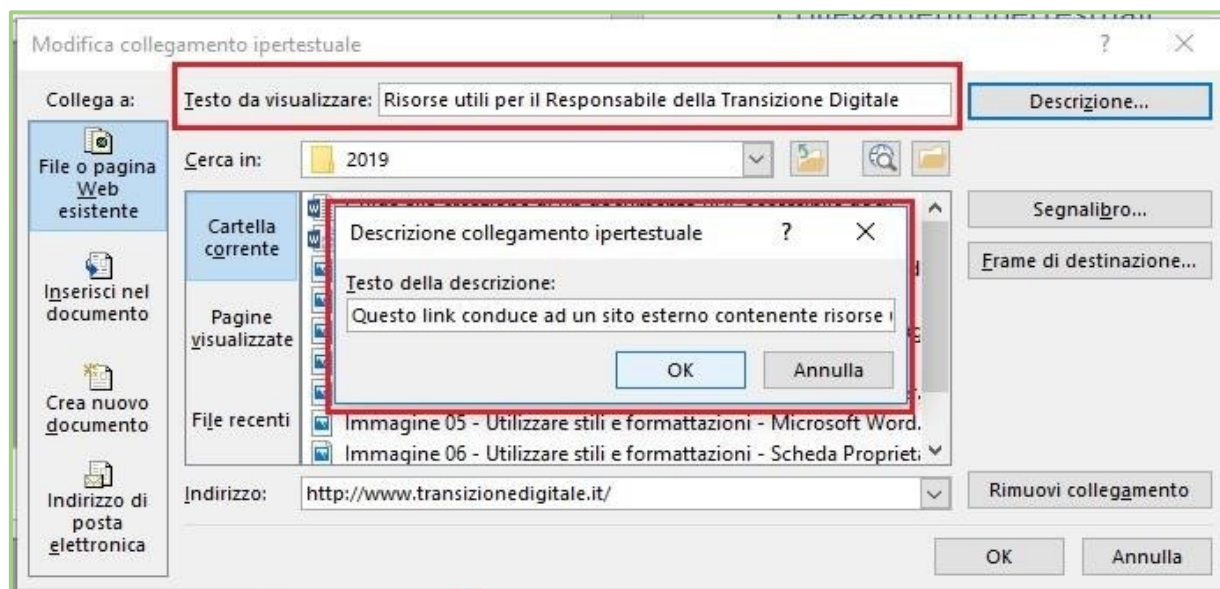


Figura 10 - Come creare un collegamento ipertestuale in Microsoft Word

È infine importante **evitare di sottolineare i testi**, in quanto questa operazione può generare confusione circa la presenza di collegamenti ipertestuali.

### Colori

È importante utilizzare un buon **contrasto tra il colore del testo e lo sfondo** (il rapporto indicato dalle Linee guida per l'accessibilità dei contenuti web WCAG 2.0 è **4,5:1**).

Si consiglia di evitare di inserire il testo utilizzando colori con poco contrasto rispetto allo sfondo, come ad esempio il testo giallo/arancione su sfondo bianco.

Infine, non bisogna utilizzare il colore o la forma come unico modo per identificare qualcosa all'interno del documento ed utilizzare sempre descrizioni appropriate quando necessario.

### Tabelle e loro struttura

Nel caso in cui fosse necessario inserire una tabella all'interno del documento, è importante utilizzare i seguenti accorgimenti:

1. Preferire una **struttura semplice** ad una struttura a doppia entrata o a tabelle annidate (per facilitare la lettura da parte delle tecnologie assistive, in particolare dei lettori di schermo). Se necessario, e se possibile, suddividere le tabelle a doppia entrata in più tabelle semplici, una dopo l'altra
2. **Impostare le intestazioni di colonna:** selezionando la prima riga, cliccando con il tasto destro del mouse e scegliendo la voce "Proprietà Tabella"; poi, all'interno della finestra "Proprietà Tabella" selezionare la scheda "Riga" e cliccare sulla casella di controllo "Ripeti come riga di intestazione in ogni pagina" (questo passaggio è particolarmente utile se una tabella va su più pagine)
3. **Inserire un testo alternativo e una descrizione della tabella:** facendo Clic nella tabella, cliccare con il tasto destro del mouse sulla tabella e scegliere la voce "Proprietà Tabella"; poi, all'interno della finestra "Proprietà Tabella", selezionare la scheda "Testo Alternativo" e inserire il titolo e una descrizione della tabella

#### 4. Evitare celle vuote: eventualmente inserire la dicitura “dato non disponibile”

Di seguito, un esempio di tabella “accessibile”, creata seguendo le precedenti indicazioni:

Intestazione Colonna 1	Intestazione Colonna 2	Intestazione Colonna 3	Intestazione Colonna 4
Dato 1,1	Dato 1,2	Dato non disponibile	Dato 1,4
Dato 2,1	Dato 2,2	Dato 2,3	Dato 2,4

L’immagine seguente mostra, invece, come sono stati impostati titolo e descrizione durante la creazione della precedente tabella:

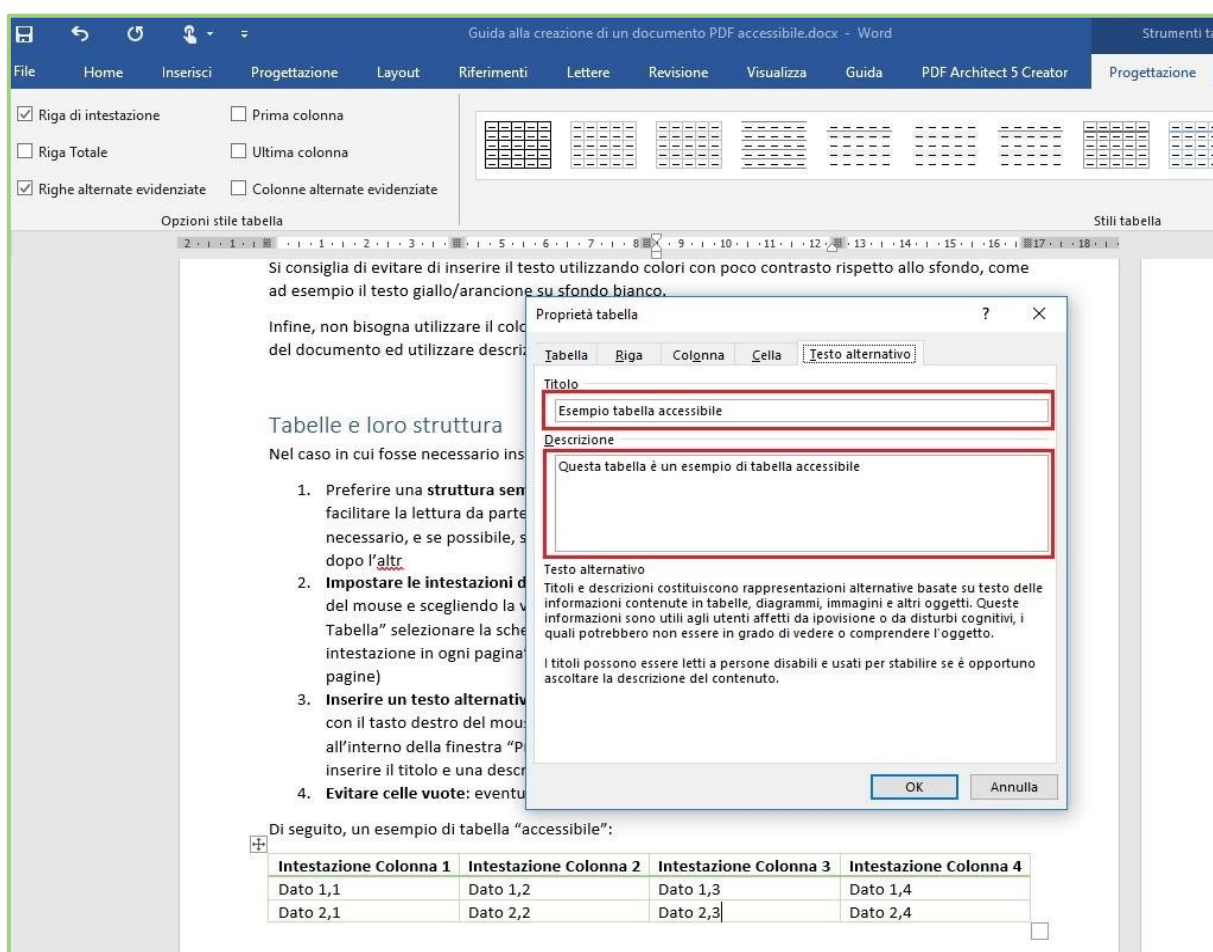


Figura 11 - Come inserire titolo e descrizione in una tabella con Microsoft Word

Il testo seguente riporta quanto specificato nell’informativa di Microsoft Word presente nella maschera per l’inserimento di una tabella.

*“Titoli e descrizioni costituiscono rappresentazioni alternative basate su testo delle informazioni contenute in tabelle, diagrammi, immagini e altri oggetti. **Queste informazioni sono utili agli utenti affetti da ipovisione o da disturbi cognitivi, i quali potrebbero non essere in grado di vedere o comprendere l’oggetto.** I titoli possono essere letti a persone*

*disabili e usati per stabilire se è opportuno ascoltare la descrizione del contenuto (oppure passare al contenuto successivo).”*

## Immagini

Anche per le immagini, è estremamente importante aggiungere **didascalia e testi alternativi (titolo e descrizione)**.

Per inserire la didascalia di un’immagine presente all’interno di un documento creato con Microsoft Word è necessario cliccare con il tasto destro del mouse sull’immagine e scegliere “Inserisci didascalia...”

Per l’inserimento dei testi alternativi, invece, è necessario seguire questi passaggi:

1. Fare Clic con il tasto destro del mouse sull’immagine
2. Fare Clic su “Formato immagine...”
3. Fare Clic sulla scheda “Layout e proprietà”
4. Nella sezione “Testo alternativo” impostare il titolo e la descrizione

L’immagine seguente mostra come impostare i testi alternativi di un’immagine presente in un documento creato con Microsoft Word:

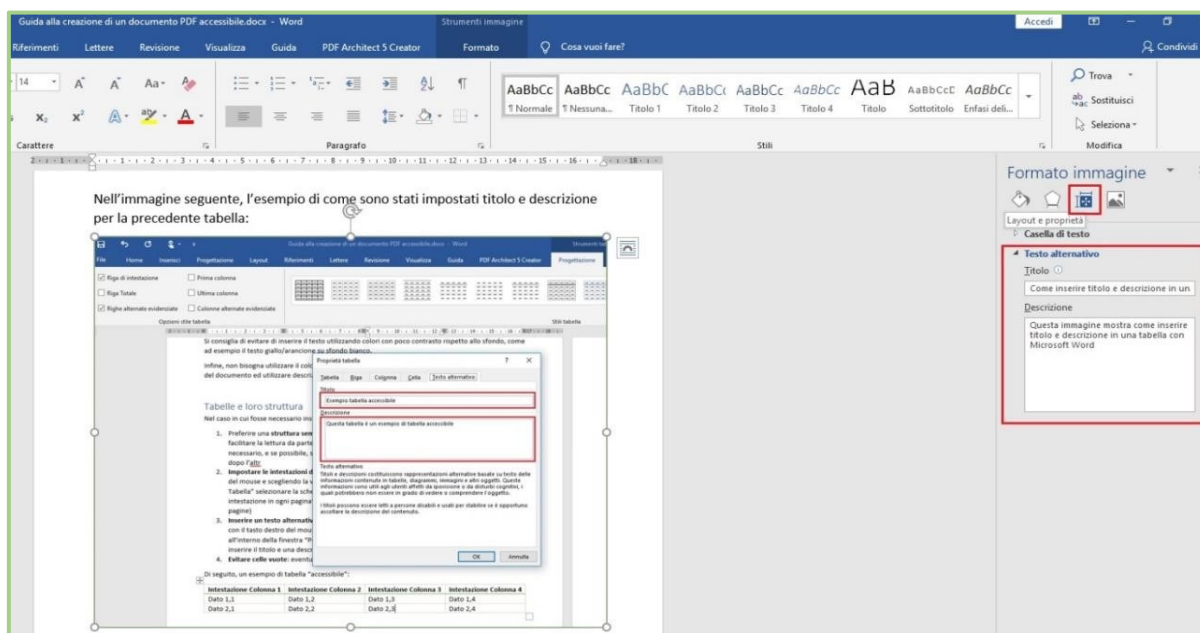


Figura 12 - Come inserire i testi alternativi su un’immagine con Microsoft Word

Anche per chi utilizza Writer (OpenOffice / LibreOffice) è molto semplice inserire didascalia e testi alternativi.

Per inserire la didascalia, cliccare col tasto destro del mouse sull’immagine e scegliere “Didascalia...”.

Per inserire i testi alternativi (Titolo e Descrizione), cliccare col tasto destro del mouse sull’immagine e scegliere “Descrizione...”.

Nell’immagine seguente è mostrato un esempio di come impostare i testi alternativi di un’immagine presente in un documento creato con OpenOffice Writer:

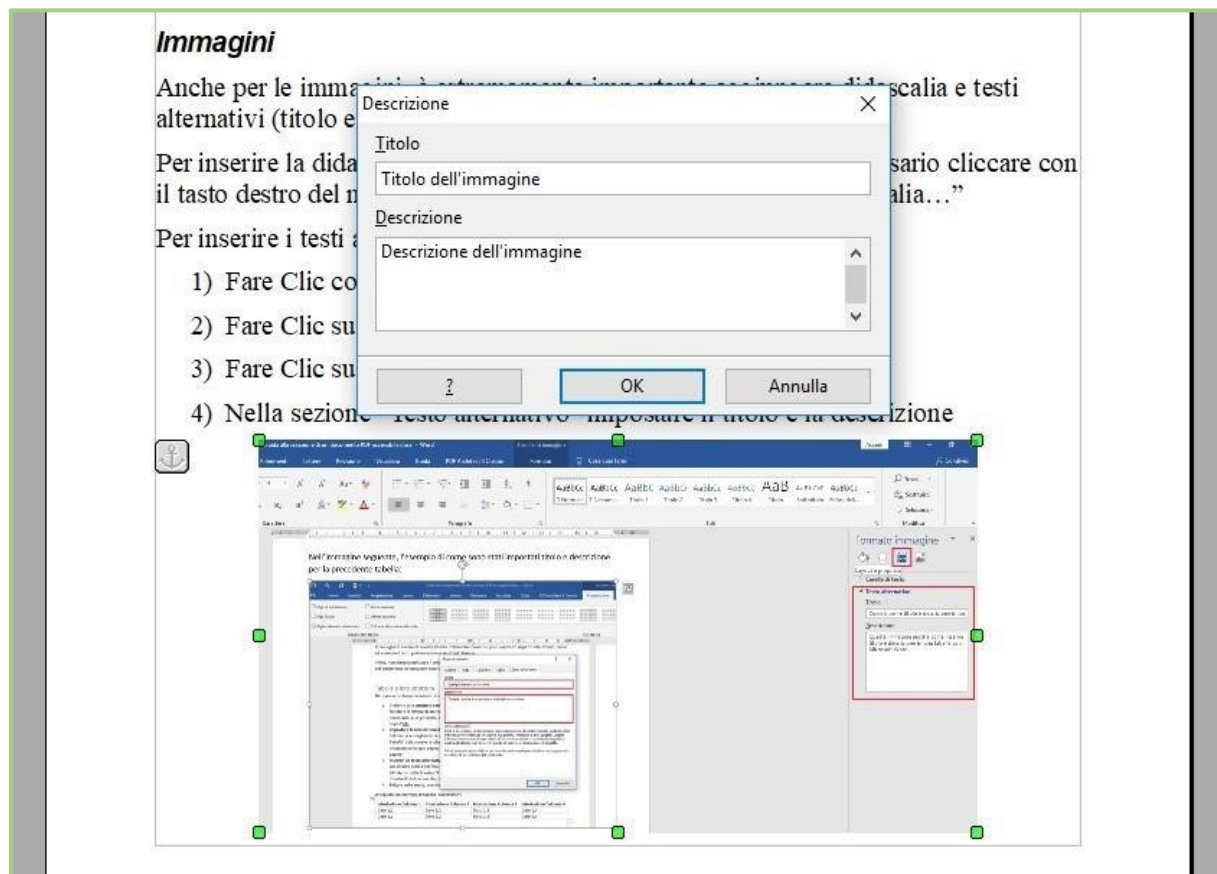


Figura 13 - Come inserire i testi alternativi su un'immagine con OpenOffice Writer

## Caratteri

È importante utilizzare "font" di caratteri "senza grazie" (cioè senza i tratti terminali chiamati, appunto, "grazie") come ad esempio "Arial" o "Verdana" o "Calibri".

Il motivo è semplice: i "font senza grazie" sono più facilmente leggibili sullo schermo di un computer.

La dimensione minima consigliata per i caratteri è 12.

È altresì consigliato utilizzare un'interlinea compresa tra 1,2 e 1,5.

## Verificare l'accessibilità del documento (originario)

Per verificare l'accessibilità del documento originario con Microsoft Word è semplice, in quanto dalla versione 2010 in poi è stata integrata la funzionalità per la verifica di accessibilità.

Durante la stesura di un documento è possibile quindi, in qualsiasi momento, verificare l'accessibilità del documento in pochi e semplici passaggi:

1. Fare Clic su "File"
2. Fare Clic su "Verifica documento" (in corrispondenza della sezione "Controlla documento")
3. Fare Clic su "Verifica accessibilità"

L'immagine seguente mostra come verificare l'accessibilità di un documento creato con Microsoft Word:

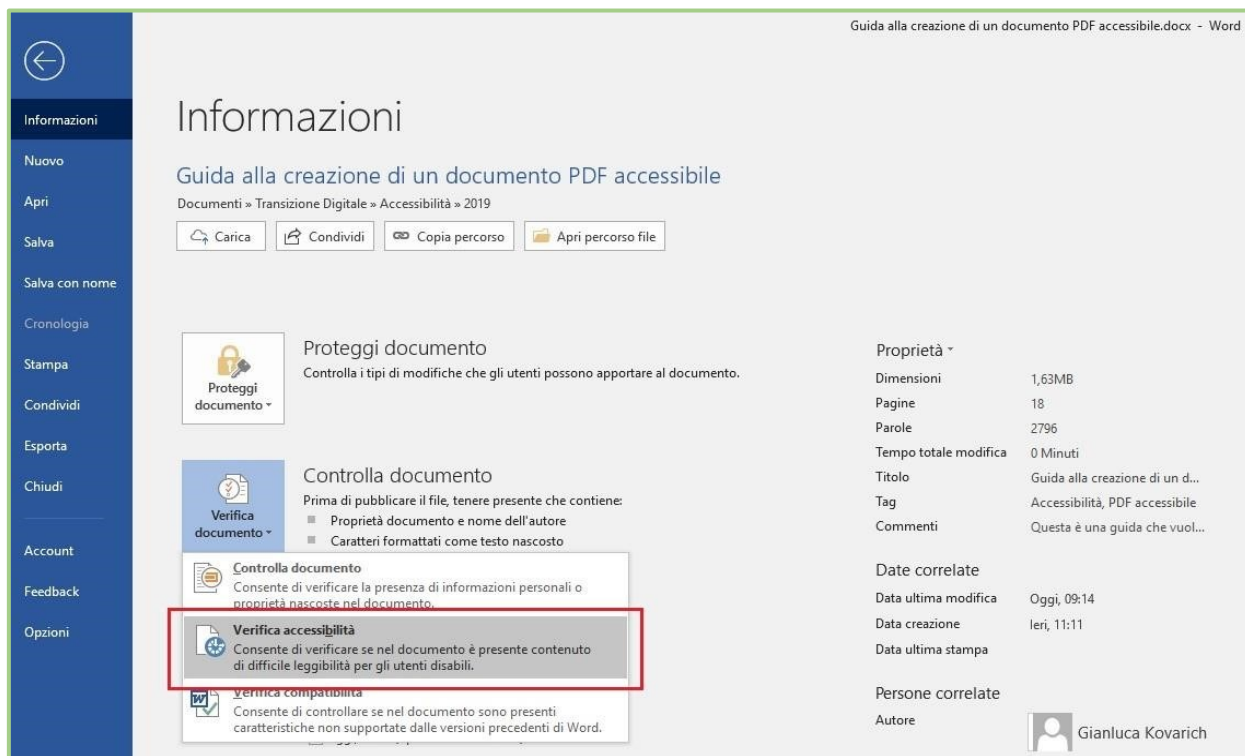


Figura 14 - Come verificare l'accessibilità di un documento con Microsoft Word

Per chi utilizza Writer (OpenOffice / LibreOffice) al momento non ci sono funzionalità integrate per la verifica dell'accessibilità del documento originario.

## Conversione del documento originario in PDF

Dopo aver verificato l'accessibilità del documento (e aver corretto le eventuali "anomalie" segnalate) è possibile convertire il documento in PDF seguendo questi passaggi:

1. Fare Clic su "File"
2. Fare Clic su "Salva con nome"
3. Scegliere la posizione in cui salvare il nuovo documento
4. Scegliere il formato PDF (\*.pdf) dal menu a tendina
5. Fare Clic su Opzioni
6. Selezionare "Crea segnalibri utilizzando: intestazioni"
7. Selezionare "Tag per la struttura del documento per l'accessibilità"
8. Fare Clic su "OK"
9. Fare Clic su "Salva"

Nell'immagine seguente è mostrato come convertire il documento originario in PDF con Microsoft Word:

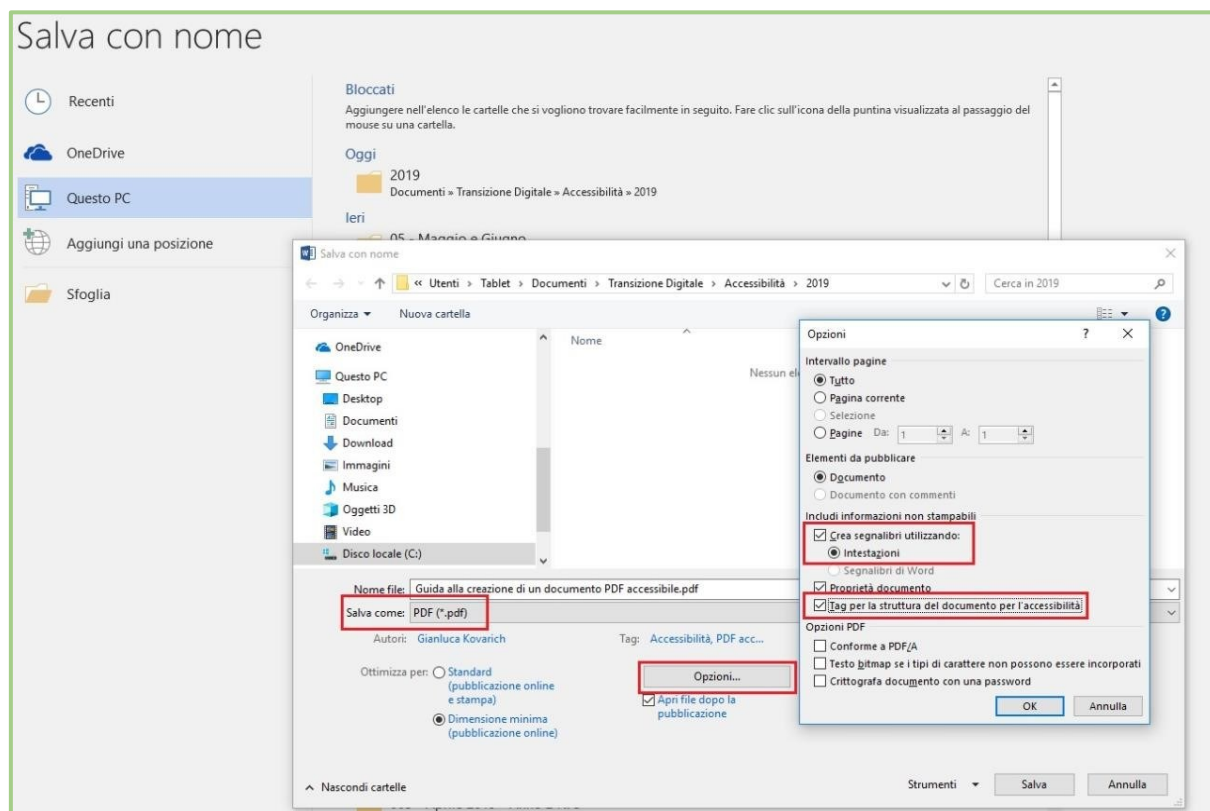


Figura 15 - Come convertire un documento in PDF con Microsoft Word

## PDF/A

Con PDF/A si intende il formato PDF da preferire per la conservazione a lungo termine del documento, **caratterizzato dall'assenza di collegamenti esterni, codici eseguibili, contenuti crittografati.**

A partire da Microsoft Word 2016, in fase di creazione del PDF (come visto in precedenza) è possibile, insieme ai punti 6 e 7 dell'elenco precedente, selezionare l'opzione "Conforma a PDF/A".

## Verifica di accessibilità del documento PDF

La conversione di un documento di testo "accessibile in PDF da sola non sempre garantisce che il documento PDF risultante sia accessibile.

Dopo avere effettuato la conversione del documento originario in PDF è possibile effettuare un controllo sull'accessibilità, utilizzando una delle ultime versioni di Adobe Acrobat Professional o servizi gratuiti presenti in rete come, ad esempio, Free PDF Accessibility Checker (PAC), disponibile al seguente indirizzo web: [Free PDF Accessibility Checker \(PAC\)](#)

Questi strumenti consentono di verificare la conversione abbia mantenuto i "tag", l'ordine di esposizione, i testi alternativi alle immagini, i "tag" semantici delle tabelle, ecc...



Se possibile, il consiglio è quello di effettuare una lettura del documento PDF con un lettore di schermo (come ad esempio Jaws, VoiceOver, NVDA) per verificare se sussistono delle inesattezze o se appaiono parole poco comprensibili alla lettura vocale: sommario, titoli, acronimi, numeri, collegamenti ipertestuali, ordine delle parole nel testo, articoli, preposizioni, parole in lingua straniera, punteggiatura, ecc...

Solo in questo modo saremo sicuri che ogni persona possa fruire in maniera corretta tutte le informazioni messe a disposizione all'interno del documento.