



Università
degli Studi
di Ferrara

Guida per la redazione di documenti accessibili

Coordinamento Politiche Pari Opportunità e Disabilità

Ottobre 2020

Introduzione

“Una buona classe non è un reggimento che marcia al passo, è un’orchestra che suona la stessa sinfonia... forse non tutti in maniera brillante come il primo violino, ma tutti conosceranno la stessa musica.” (D. Pennac).

Il progresso e la crescita delle comunità nascono dalla collaborazione e dalla possibilità di avere percorsi formativi accoglienti e inclusivi, capaci di farci sentire parte del processo educativo, di potenziare conoscenze e abilità, nella valorizzazione dell’eterogeneità, della tolleranza, del rispetto dei diritti umani, per promuovere la crescita, la partecipazione e l’empowerment di tutte e tutti.

In questo, l’accessibilità dei sistemi informatici ha un ruolo fondamentale. Un sistema informatico che voglia dirsi inclusivo deve creare, oltre a pari opportunità, una equità nelle opportunità, fornendo “informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive”. La legge n.4/2004, recentemente modificata dal Decreto legislativo n.106/2018, impone alla Pubblica Amministrazione di avere siti e prodotti informatici accessibili a tutti gli utenti. In Ateneo, perché questo sia realizzabile, non è sufficiente la sola legislazione, ma è necessario uno sforzo congiunto di tutto il personale docente e non docente, sforzo importante non solo dal punto di vista etico ma anche di ottemperanza alla normativa.

Queste linee guida sono un costruttivo contributo.

Prof.ssa Maria Gabriella Marchetti

Prorettrice alle pari opportunità e alle disabilità

Sommario

Formato da adottare - PDF accessibile	3
Come preparare il file Word/Powerpoint/Excel da convertire	3
Proprietà del documento	4
Struttura e contenuto del documento.....	4
Word: Stili ed elenchi del documento	5
Word: Sommario automatico	6
Font (carattere)	7
Impaginazione del testo	8
Interlinea.....	8
Organizzazione della pagina	9
Testo descrittivo per immagini e grafici	10
Collegamenti - link	13
Tabelle	13
Colore del testo e dello sfondo	15
Audio / video.....	17
Verifica di accessibilità.....	18
Conversione del documento in PDF accessibile	19
Riferimenti.....	20

Formato da adottare - PDF accessibile

Il formato digitale più idoneo per creare documenti accessibili è il PDF accessibile, da ottenersi convertendo un file Word/Powerpoint/Excel.

Come preparare il file Word/Powerpoint/Excel da convertire

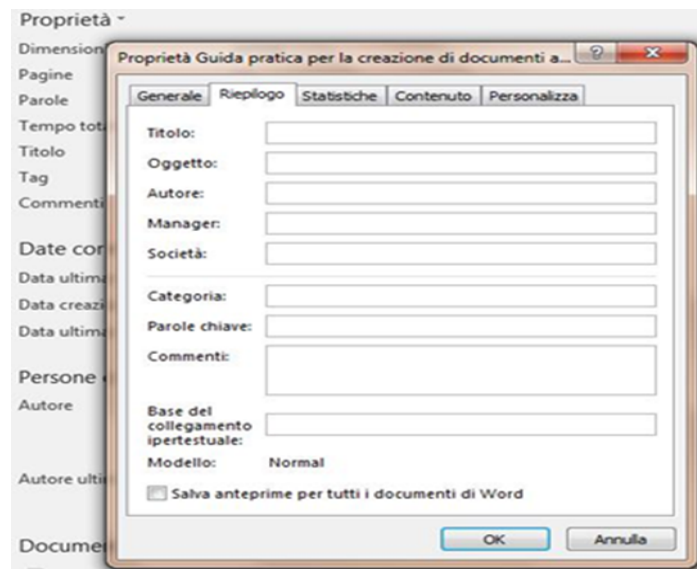
Le sezioni che seguono illustreranno come creare un documento Word/Power Point/Excel accessibile, da convertire poi in PDF accessibile.

In coda al documento sono presenti i link alle guide ufficiali di Office per l'accessibilità dei documenti elettronici, nonché ad alcuni video tutorial.

Proprietà del documento

Per facilitare successive revisioni del documento Office, risulta utile inserire le seguenti proprietà: titolo, autore, lingua, parole chiave, ecc. con i seguenti passi:

1. fare clic sulla scheda "File";
2. fare clic su "Informazioni" per visualizzare e inserire le proprietà del documento: in alto a destra, cliccando sul menu a tendina "Proprietà", si potrà accedere a "Mostra riquadro documenti", che consente di inserire Autore, Titolo, Oggetto, Parole chiave, ecc.;
3. tornare indietro su "File" e fare clic su "verifica documento";
4. fare clic su "controlla documento";
5. fare clic su "controlla" e verificare le informazioni risultanti;
6. fare di nuovo clic su "File" per tornare al documento.



Per maggiori informazioni, si veda la [guida Ufficiale di Office](#) .

Struttura e contenuto del documento

Il documento deve essere trattato come un libro: esso avrà un titolo e più capitoli, all'interno di ogni capitolo più paragrafi.

Risulta decisiva la scelta dei caratteri e della formattazione:

- su Word, utilizzare gli stili di intestazione per ogni specifica parte del testo (es: titolo, sottotitolo, paragrafo, ecc.) come spiegato nel paragrafo successivo. Se il documento è articolato e complesso è opportuno creare un sommario, usando l'apposita funzione contenuta nel menu "Riferimenti" (si veda il successivo paragrafo "Word: sommario automatico");

- su Excel, assegnare alle schede dei nomi esplicativi e univoci;
- su PowerPoint, assegnare alle schede dei nomi esplicativi e univoci e curarsi di impostare l'ordine corretto di lettura.

È buona norma:

- utilizzare un linguaggio semplice e frasi brevi, per agevolare la comprensibilità e la lettura
- evitare l'uso di tabelle e grafici complessi
- le stesse informazioni non devono essere ripetute all'interno del documento, al fine di evitare a chi legge confronti finalizzati a cogliere eventuali differenze di contenuto;
- in fase di salvataggio dei documenti, utilizzare denominazioni sintetiche e semanticamente significative in relazione ai contenuti.

Word: Stili ed elenchi del documento

Gli stili, selezionabili nella barra multifunzione di Microsoft Word, servono a creare una struttura logica del documento, dividendolo per livelli.

Es. In un documento redatto con capitoli e paragrafi, applicare lo stile "Titolo 1" ai capitoli e "Titolo 2" ai paragrafi.

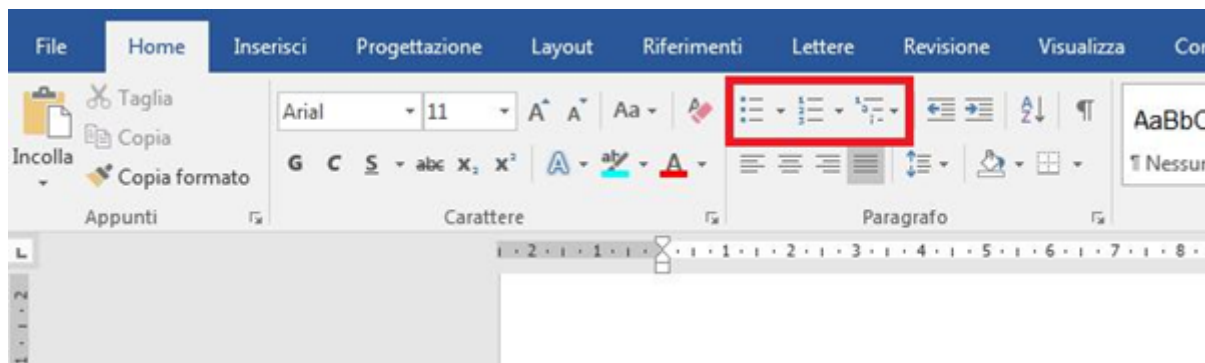
Per applicare uno stile a una selezione di testo, ad esempio un titolo o un paragrafo, in Word:

1. selezionare il testo a cui si desidera applicare uno stile. È ad esempio possibile selezionare il testo che si desidera utilizzare come titolo;
2. nel gruppo "stili" della scheda "Home" fare clic sullo stile desiderato. Se lo stile desiderato non è visibile, fare clic sul pulsante "Altro" (indicato nell'immagine che segue) per espandere la raccolta.



Per visualizzare in anteprima l'aspetto del testo selezionato formattato con uno stile specifico, posizionare il puntatore su tale stile.

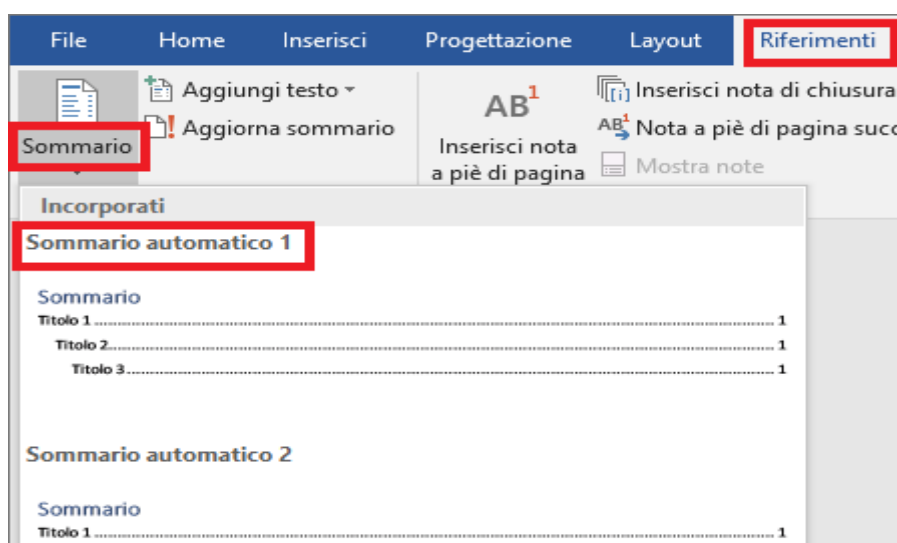
Se gli elementi seguono una sequenza specifica, utilizzare un elenco formattato. Non utilizzare segni di punteggiatura o altri marcatori per creare l'impressione di una lista. È possibile selezionare la tipologia di elenchi (elenchi puntati, elenchi numerati, a più livelli).



Word: Sommario automatico

Se sono stati inseriti gli stili secondo le indicazioni del paragrafo precedente, è possibile inserire un sommario automatico che rispecchierà l'ordine dei titoli inseriti e permetterà di spostarsi automaticamente tra le varie parti del testo. Word usa infatti i titoli nel documento per creare un sommario automatico che può essere aggiornato ogni volta che si modifica il testo, la sequenza o il livello dei titoli.

1. Fare clic sul punto in cui inserire il sommario, in genere all'inizio di un documento;
2. fare clic su "Riferimenti" > "Sommario" e quindi scegliere uno stile Sommario (o Tabella) automatico nell'elenco.



Per maggiori informazioni, si veda la [Guida ufficiale di Office](#).

Font (carattere)

La scelta del tipo, dello stile e della dimensione del font ha un impatto significativo sulla leggibilità di un testo.

I font comunemente suggeriti sono:

- ARIAL
- COMIC SANS
- HELVETICA
- TAHOMA
- VERDANA

Da evitare font quali:

- Bradley Hand
- *Script*

Il font normale è quello più facilmente leggibile e per tale motivo da utilizzare come stile base. Quanto agli altri font:

- il *corsivo* è sconsigliato e deve essere usato il meno possibile;
- il **grassetto** può essere usato nei titoli e per sottolineare le parole chiave o i concetti più interessanti, con l'avvertenza di prestare sempre attenzione all'equilibrio complessivo della composizione e quindi a non esagerare e a non "affollare" troppo la pagina;
- Il sottolineato è da evitare perché rende difficile la lettura e deve essere usato solo per i collegamenti ipertestuali, in quanto tale uso corrisponde alle aspettative dell'utente.
- il MAIUSCOLO può essere usato per dare enfasi a parti del testo, senza però eccedere (usato per lunghe parti di testo diventa stancante).

Nei documenti destinati alla stampa la dimensione del font dovrebbe essere almeno 12/14 punti, tenendo conto che la dimensione va scelta anche in funzione del tipo di carattere. Ad esempio:

- Generalmente per il Verdana è ritenuto sufficiente il corpo 12;

- Per altri caratteri più piccoli (come il Calibri) meglio il corpo 14 o corpo 16.

Impaginazione del testo

Per essere facilmente percepiti e decifrati da chiunque, caratteri, parole e righe di un testo devono risultare sufficientemente distanziati e lo spazio che separa le parole deve essere significativamente più marcato di quello che separa le lettere all' interno delle parole stesse (gerarchizzazione degli spazi bianchi).

Il testo dovrebbe quindi essere impaginato a bandiera a sinistra (allo stesso modo in cui è impostato il presente testo), mentre è bene evitare la giustificazione del testo. L'impaginazione a colonne può essere utilizzata. Tuttavia colonne troppo strette, come quelle talvolta usate nei quotidiani, possono aumentare la difficoltà di lettura di una persona con DSA in quanto rendono necessario passare troppo spesso da una riga a quella successiva.

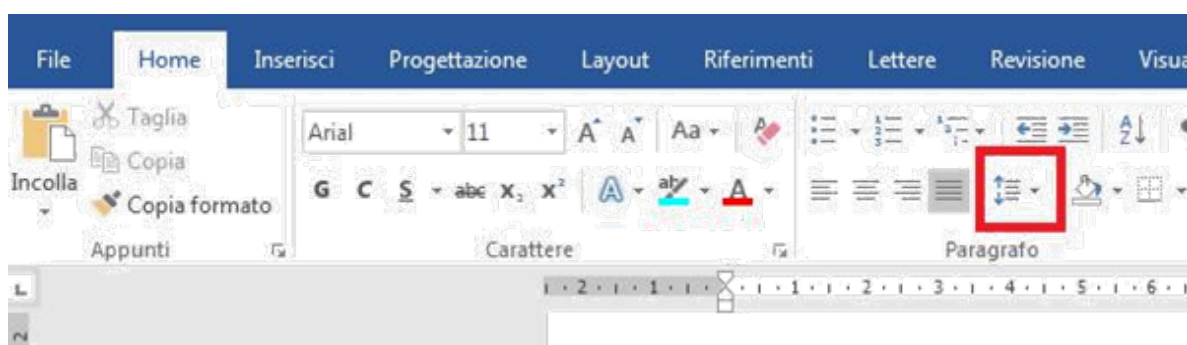
In ogni caso, occorre sempre verificare che lo spazio tra le colonne sia sufficiente a renderle chiaramente identificabili.

Interlinea

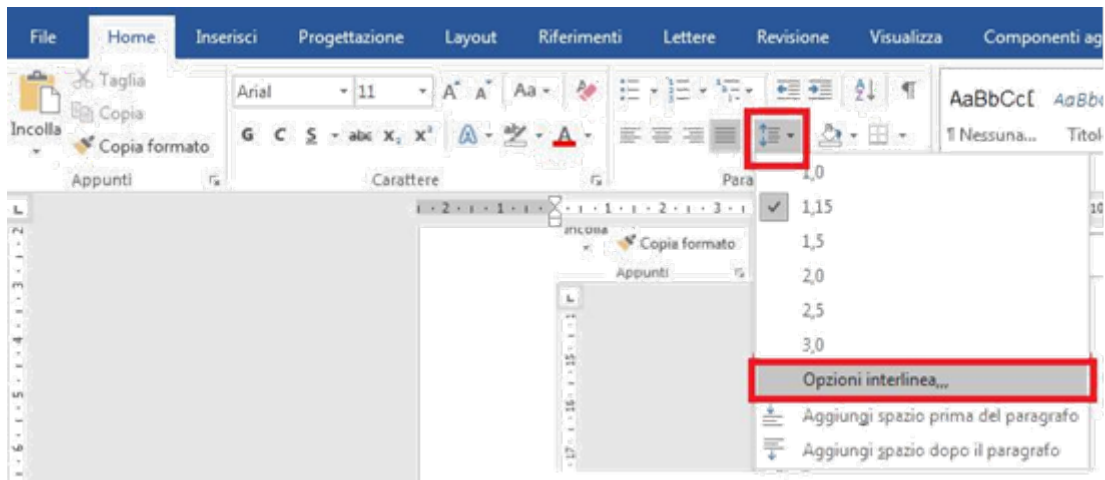
Utilizzare una interlinea compresa tra 1,2 e 1,5.

Per impostare l'interlinea desiderata seguire la seguente procedura:

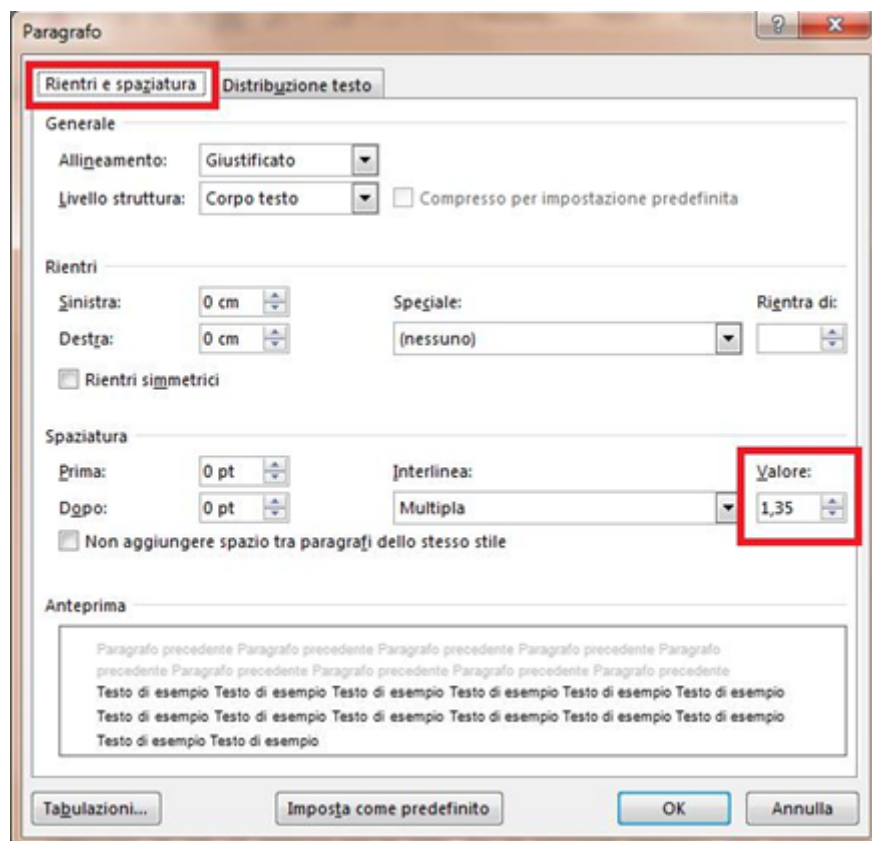
1. nella barra multifunzione fare clic su "Home";
2. fare clic sul simbolo "Interlinea e spaziatura di paragrafo";



3. scegliere "Opzioni interlinea";



4. dalla finestra che appare, assicurarsi di essere su "Rientri e spaziatura";
5. a destra, inserire il valore desiderato.



Organizzazione della pagina

Per favorire la leggibilità del testo, è bene evitare pagine percettivamente troppo uniformi, prive di riferimenti visivi. È quindi utile ricorrere a:

- Salti di riga;
- Rientro all'inizio dei paragrafi (capoverso);
- Incremento degli spazi tra paragrafi;

- Cornici o bordi per sottolineare sezioni particolari del testo;
- Caratteri con stili, dimensioni o colori diversi per sottolineare sezioni particolari del testo.

Senza riferimenti visivi, operazioni apparentemente banali quali passare dalla fine di una riga all'inizio della successiva o riprendere la lettura dopo avere momentaneamente staccato gli occhi dal libro, tendono infatti a risultare particolarmente faticose per una persona con DSA e possono facilmente diventare causa di errori.

Per contro, occorre evitare l'eccessivo "affollamento" della pagina o della schermata: troppi riferimenti visivi tendono ad annullarsi a vicenda e a degenerare in un generico rumore visivo.

Per agevolare la lettura:

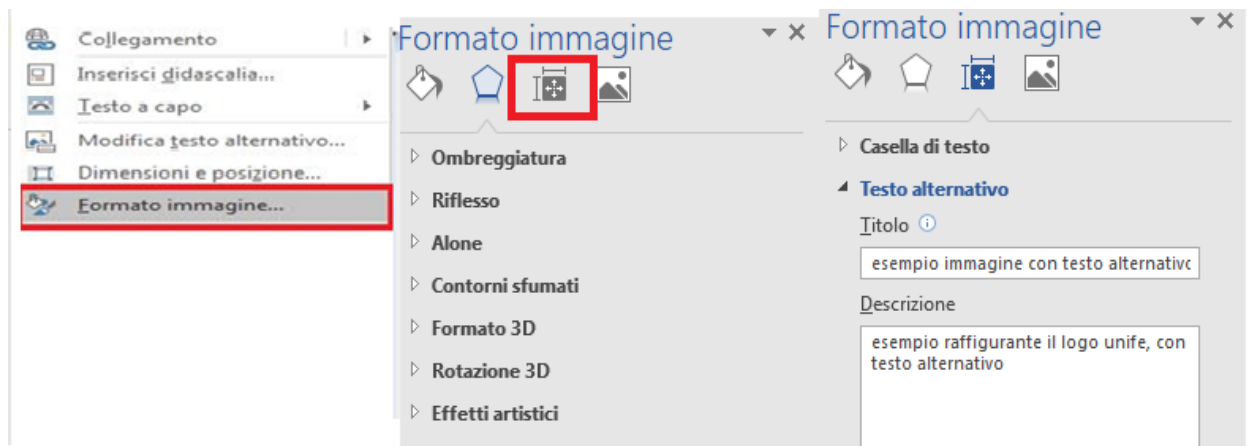
- lunghezza ottimale delle righe = 60/70 caratteri;
- andare a capo dopo il punto di sospensione;
- non iniziare una frase alla fine di una riga;
- evitare la sillabazione.

Testo descrittivo per immagini e grafici

I programmi di lettura ad alta voce utilizzati dalle persone con disabilità non riconoscono le immagini e i grafici. Per eliminare tale ostacolo, occorre aggiungere i testi alternativi secondo i seguenti procedimenti.

A. per le immagini:

1. cliccare con il tasto destro sull'immagine interessata;
2. cliccare su "Formato immagine";
3. spostarsi su "Layout e proprietà";
4. selezionare "Testo alternativo";
5. inserire titolo e descrizione.



Esempio Immagine:



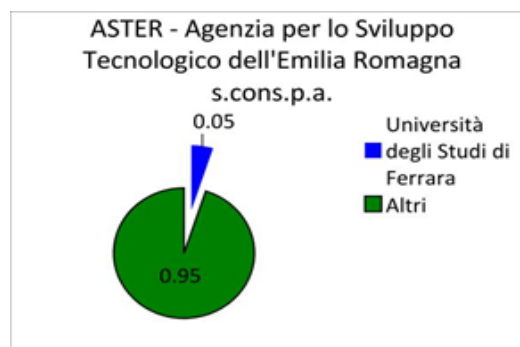
Titolo: Logo Unife

Descrizione (Testo alternativo): Logo istituzionale dell'Università degli Studi di Ferrara.

B. Per i grafici:

1. cliccare con il tasto destro sul grafico interessato;
2. cliccare su "Formato area grafico";
3. selezionare "Testo alternativo" ed inserire titolo e descrizione.

Esempio di Grafico:



Titolo: Grafico a torta

Descrizione testuale del grafico: (Testo alternativo): Grafico a torta con dati della quota di partecipazione dell'Università degli Studi di Ferrara nella Società consortile per azioni ASTER

Rappresentazione testuale delle informazioni contenute nel grafico: Un grafico a torta illustra che la quota partecipata dall'Università degli Studi di Ferrara nella Società consortile per azioni ASTER - Agenzia per lo Sviluppo Tecnologico dell'Emilia Romagna pari al 5% rispetto al 95% posseduto da altri.

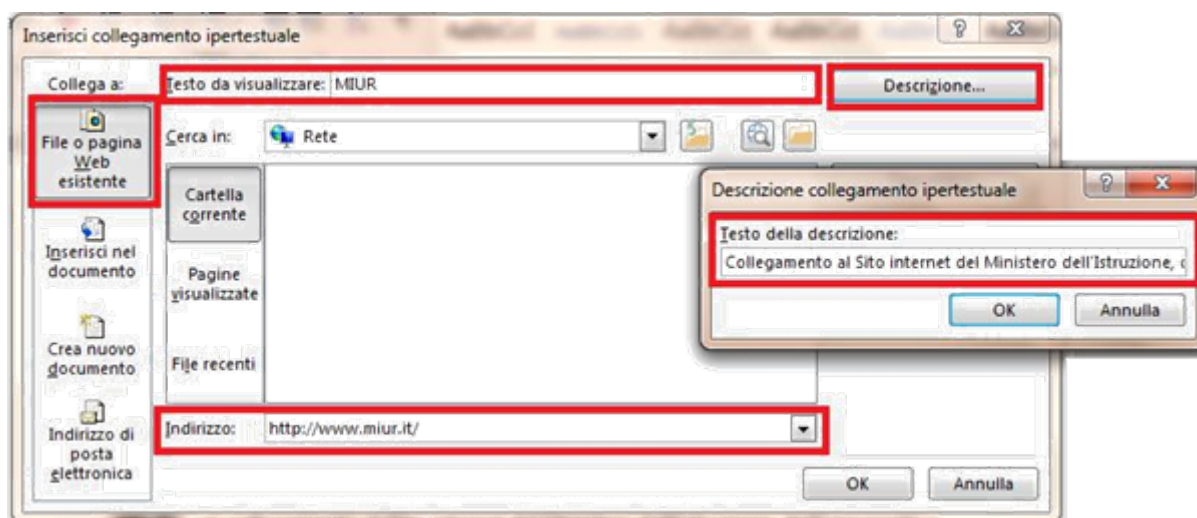
Per maggiori informazioni, si veda la [Guida Ufficiale di Office](#).

Collegamenti - link

Per inserire un collegamento ipertestuale:

- selezionare il testo interessato, cliccare sul tasto destro del mouse e scegliere "Collegamento ipertestuale".
- inserire il collegamento ipertestuale all'indirizzo (in basso nella schermata);
- cliccare poi sulla voce "Descrizione", posizionata sulla destra, per descrivere il contenuto del collegamento ipertestuale

Esempio: si vuole inserire, in corrispondenza con la parola "MIUR", un collegamento al Sito internet del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Selezionata la parola "MIUR", premere il tasto destro e selezionare "Collegamento ipertestuale". Compilare i campi della schermata come nell'esempio che segue.



Tabelle

Le tabelle vanno inserite nel testo solamente se nel documento è necessario inserire dati.

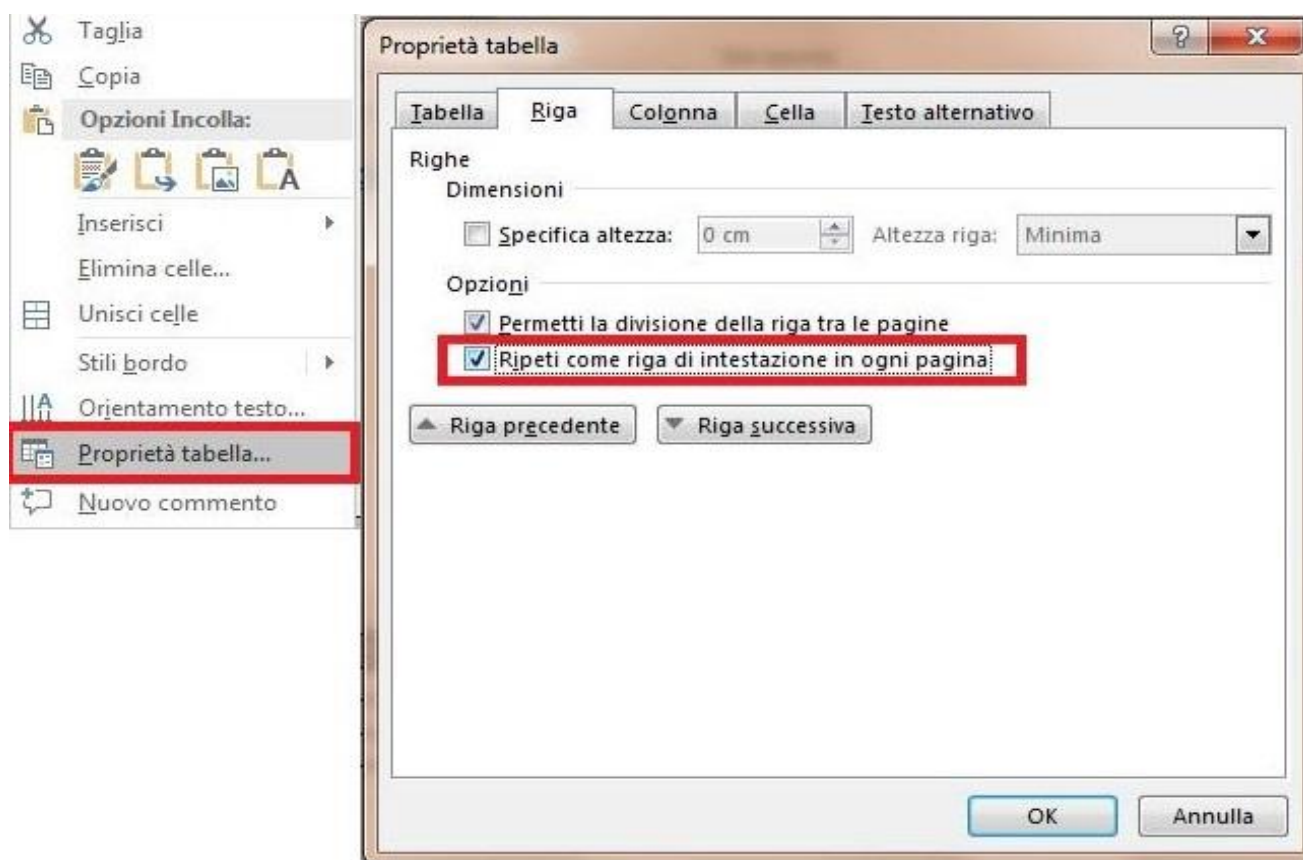
Non usare il formato tabellare per impaginare il testo.

Per la realizzazione di una tabella devono essere utilizzati i seguenti accorgimenti:

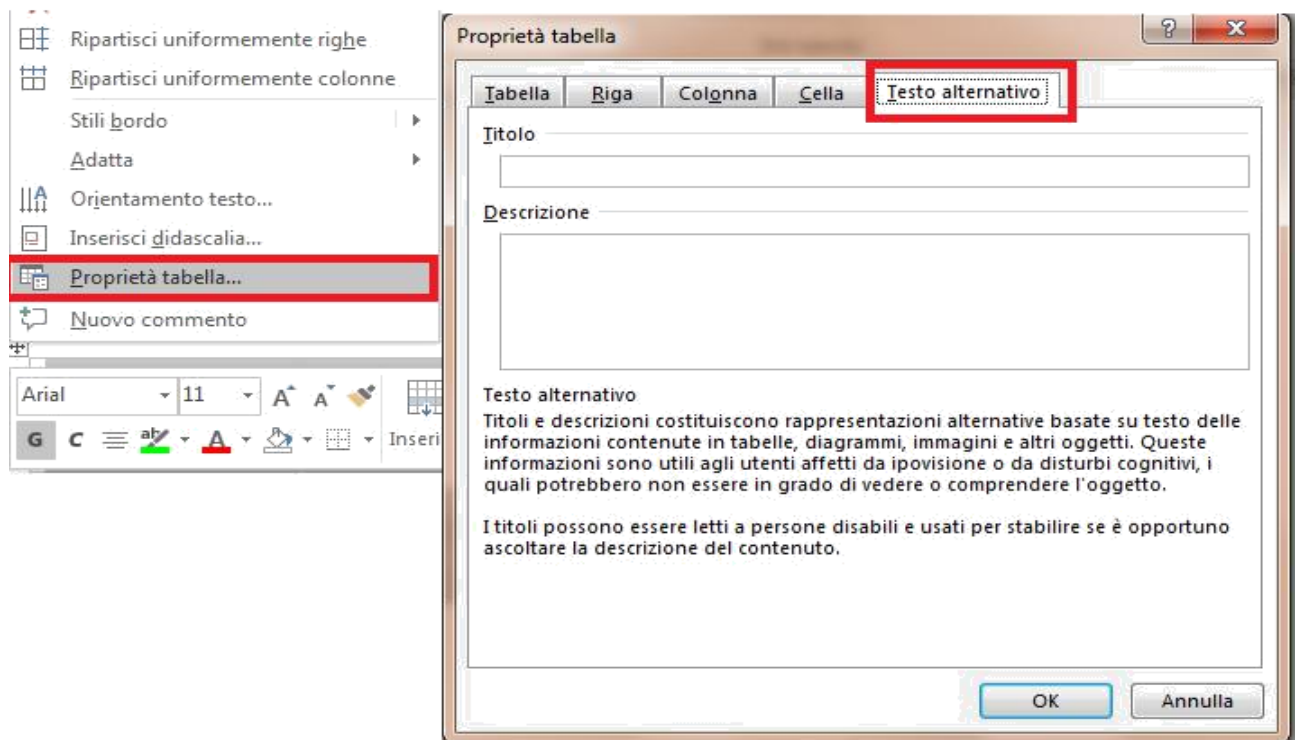
- scegliere una struttura semplice della tabella e non una struttura a doppia entrata o a tabelle annidate, per facilitare la lettura da parte delle tecnologie

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;

- inserire le intestazioni di colonna nella tabella, procedendo in questo modo:
 1. cliccare con il tasto destro sulla riga in cui sono presenti le intestazioni delle colonne;
 2. scegliere la voce "Proprietà Tabella";
 3. all'interno della finestra "Proprietà Tabella" selezionare la scheda "Riga";
 4. cliccare sulla casella di controllo "Ripeti come riga di intestazione in ogni pagina" (ciò è particolarmente utile se una tabella va su più pagine).



- inserire un testo alternativo e una descrizione della tabella:
 1. cliccare con il tasto destro sulla tabella e scegliere la voce "Proprietà Tabella";
 2. selezionare la scheda "Testo Alternativo";
 3. inserire il titolo e una descrizione della tabella;



- Evitare celle vuote (eventualmente inserire la dicitura "dato non disponibile").

Colore del testo e dello sfondo

Il contrasto tra caratteri e sfondo basato sulla sola differenza di luminosità (contrasto acromatico) è uno dei fattori che maggiormente incidono sulla leggibilità di un testo scritto o di altri segnali visivi.

Evitare:

- l'uso di testi poco contrastati;
- l'eccesso di contrasto;
- l'uso dello sfondo bianco brillante sia per un uso a schermo, sia nel testo stampato.

Consigliati:

il carattere nero (o comunque molto scuro) su fondo molto chiaro (ad esempio grigio chiaro, crema o toni pastello).

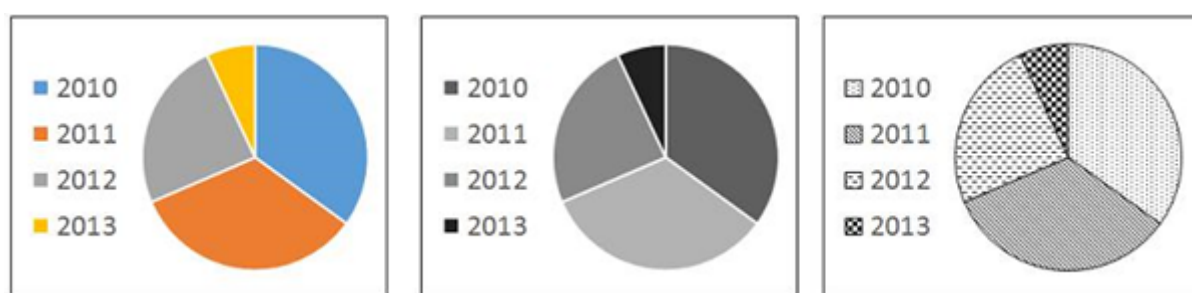
Nei testi stampati la carta deve essere abbastanza pesante da prevenire l'effetto di trasparenza e la carta opaca è da preferire alla lucida.

Nei testi a colori, oltre alle differenze di luminosità, entrano in gioco anche quelle di tinta e saturazione (contrasto cromatico).

Per la redazione di un testo accessibile è però bene tenere conto che in persone anziane, ipovedenti o con altri deficit visivi può risultare assai più facilmente compromessa la capacità di percepire e distinguere i colori che la capacità di cogliere il contrasto di luminosità: è quindi sempre preferibile puntare su quest'ultimo piuttosto che sul contrasto cromatico.

In questo senso una semplice verifica sul documento può essere eseguita annullando la saturazione a video o verificando l'effetto risultante da una copia in scala di grigi.

Se il colore è l'unica caratteristica visiva che distingue un elemento grafico dall'altro, fare in modo che nella visualizzazione in scala di grigi, il contrasto tra i vari elementi sia adeguato. In alternativa meglio utilizzare altri accorgimenti (per esempio puntinato o tratteggiato per la grafica)



Quando si presenta testo colorato all'interno di uno sfondo colorato, il contrasto deve essere adeguato. (Per verificare che il livello corrisponda alle linee guida internazionali consigliamo l'utilizzo di [questo strumento online - Color Contrast Checker](#)).

È opportuno utilizzare un buon contrasto tra sfondo e colore del testo, ad esempio evitare giallo/arancio su sfondo bianco (poco leggibile) oppure rosso su sfondo verde (problemi con chi e affetto da daltonismo) etc.



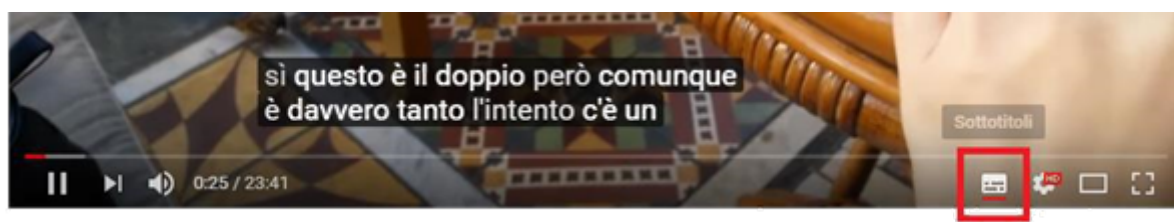
È altresì importante non utilizzare il colore come unico veicolo per identificare qualcosa nel documento, ad esempio evitare "clicca sul rosso" etc.

Audio / video

Per rendere accessibile una registrazione audio è necessario fornire una trascrizione di tutte le parole pronunciate nella registrazione.

Un video, per essere considerato accessibile a tutte le categorie d'utenti, deve essere accompagnato da alternative testuali equivalenti. Sottotitoli o trascrizioni testuali sono utili alle persone con disabilità uditive, ma anche agli utenti che non dispongono del player adatto alla riproduzione.

Si consiglia di caricare i propri video su una piattaforma online che permette di visualizzare i sottotitoli, come YouTube, servizio che inoltre ha il vantaggio di creare automaticamente i sottotitoli per ogni video caricato. L'accuratezza finale dei testi potrebbe non essere alta, ma questi possono essere corretti e migliorati direttamente online (si veda la [guida su come aggiungere sottotitoli su YouTube](#)). In alternativa è anche possibile caricare un proprio file di sottotitoli.



Laddove non fosse possibile si deve almeno fornire un breve riassunto dei contenuti del video con tutte le informazioni più importanti.

Anche in PowerPoint occorre prestare attenzione alle informazioni veicolate attraverso suoni, colori e link.

In particolare:

- limitare l'utilizzo di animazioni e transizioni: oltre a creare difficoltà agli utenti con disabilità visiva, possono anche creare problemi in fase di esportazione in PDF;
- utilizzare sempre un Layout (scelto tra quelli disponibili) in modo da strutturare correttamente il contenuto;
- evitare l'utilizzo di tabelle per la formattazione del testo;
- se si inseriscono collegamenti esterni, inserire tra parentesi l'URL in formato esteso (per la versione a stampa);

- inserire sempre il testo alternativo per tutte le immagini, anche per quelle utilizzate come Pulsanti di azione;
- se si inseriscono elementi audio/video, assicurarsi che tale contenuto sia disponibile in formati alternativi (trascrizione/sottotitoli).

Come controllo finale, utilizzare lo strumento di Verifica Accessibilità fornito direttamente da Office (vedi paragrafo successivo). Una volta creato il documento in questo modo, salvarlo direttamente da PowerPoint come PDF in modo da preservarne l'accessibilità.

Verifica di accessibilità

Dalla versione Microsoft Office 2010 è disponibile uno strumento per PowerPoint, Word ed Excel denominato "Verifica accessibilità", che consente di controllare il documento per individuare eventuali problemi di accessibilità e le possibili soluzioni per risolvere il problema individuato.

N.B. Per effettuare la verifica di un documento in Word è necessario che il file sia salvato in formato ".docx".

Per effettuare la verifica:

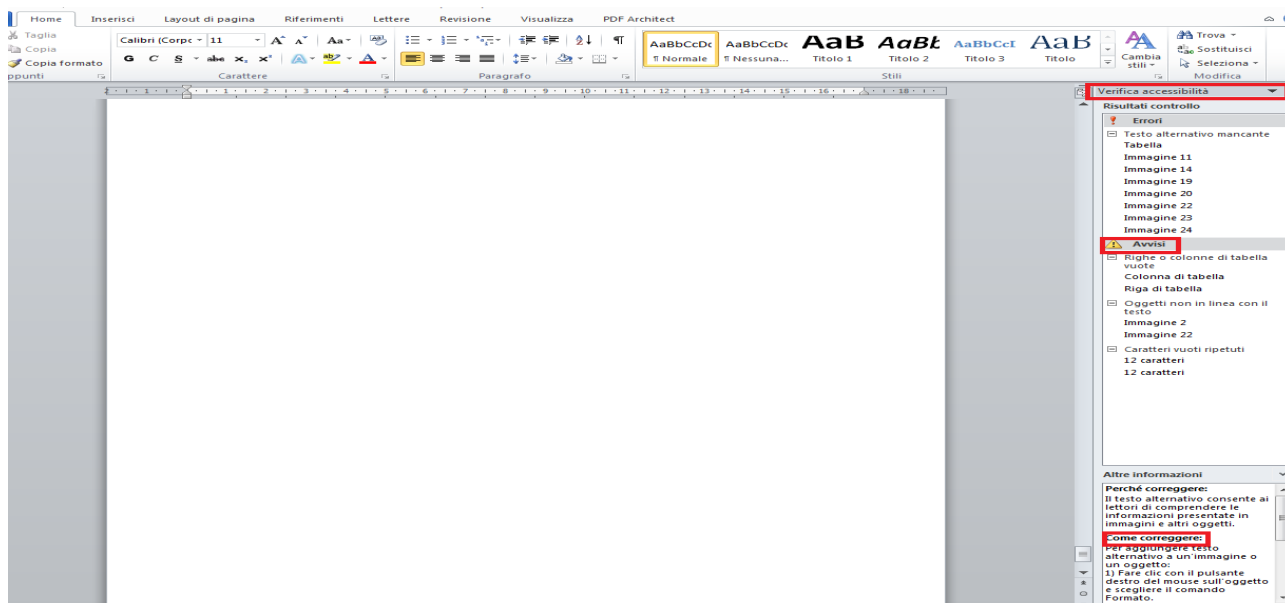
1. cliccare sulla scheda "File";
2. Scegliere l'opzione nella colonna a sinistra "informazioni";
3. poi su "Verifica documento";
4. e infine su "Verifica Accessibilità".



Comparirà sulla destra il box con il risultato della verifica di accessibilità.

Se ci sono problemi rilevati:

1. cliccare sul nome del problema
2. sotto compaiono le istruzioni da seguire (i menù di riferimento sono nella parte destra dello schermo)



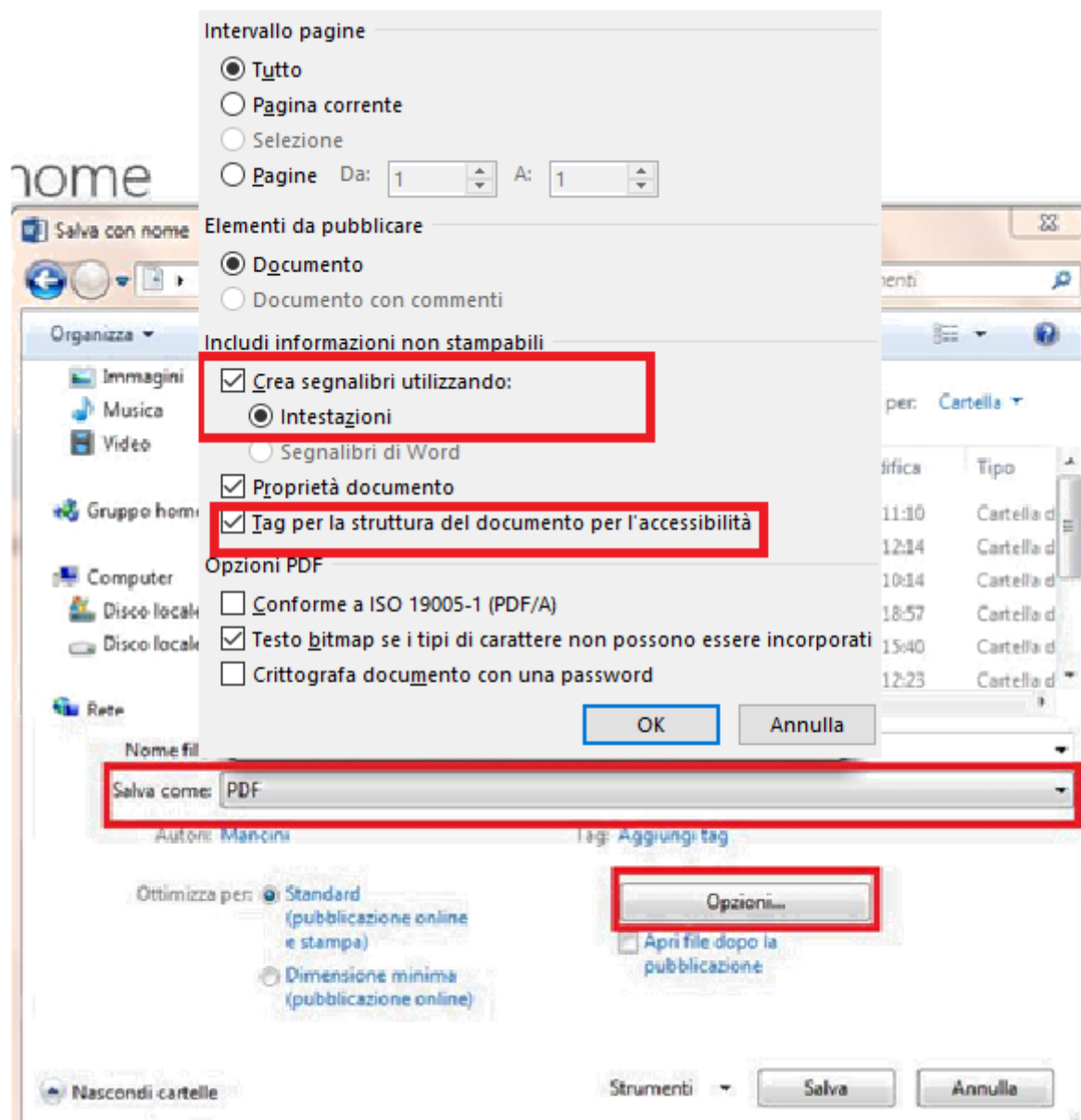
Per Word 2016 la verifica si effettua anche andando nella sezione "Revisione" e attivando "Verifica di accessibilità".

Per maggiori informazioni, si veda la [Guida Ufficiale di Office](#).

Conversione del documento in PDF accessibile

Una volta creato il documento secondo le indicazioni precedenti, salvarlo come PDF secondo la seguente procedura:

1. Menu "File" > Salva con nome > Salva come: PDF;
2. cliccare sul pulsante Opzioni;
3. spuntare le voci "Tag per la struttura del documento per l'accessibilità" e "Crea segnalibri utilizzando - Intestazioni";
4. spuntare la voce Conforme a PDF/A solo se è necessario per l'archiviazione del file;
5. cliccare su OK e Salva.



Per maggiori informazioni, si veda la [Guida Ufficiale di Office](#).

Riferimenti

Il testo in oggetto è una rielaborazione delle [Linee guida AGID in materia di redazione dei documenti accessibili](#).

Guide ufficiali di Office per l'accessibilità dei documenti Elettronici:

- [Rendere accessibili i documenti di Word](#)
- [Rendere accessibili le presentazioni di PowerPoint](#)
- [Rendere accessibili i fogli di calcolo](#)
- [Rendere accessibile un documento o una presentazione con Gsuite](#)

Di seguito, le persone che hanno collaborato e reso possibile l'aggiornamento della presente guida.

Redazione a cura di:

- Giorgio Cavallo - assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Economia e Management;
- Maria Chiara Campana - Coordinamento Politiche pari opportunità e disabilità;
- Luca Tebaldi - Ufficio Web.

Revisione a cura di:

- Maria Gabriella Marchetti - Prorettrice alle pari opportunità e alle disabilità, triennio 2018/2021

Coordinamento generale a cura di:

- Cinzia Mancini - Coordinamento Politiche pari opportunità e disabilità.

La presente guida è stata aggiornata nel mese di ottobre 2020.

Per informazioni/dubbi/chiarimenti contattare inclusione@unife.it.