

**GUIDA PER REDIGERE DOCUMENTI DI TESTO ACCESSIBILI
DA TRASFORMARE IN PDF ACCESSIBILI**

VERSIONE 1.0

INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. IMPOSTARE LA STRUTTURA DI CONTENUTI	6
2.1 TITOLI E PARAGRAFI	6
2.1.1 Microsoft Office Word	7
2.1.2 OpenOffice Writer	11
2.2 LISTE (O ELENCHI) DI VOCI	16
2.2.1 Microsoft Office Word	17
2.2.2 OpenOffice Writer	17
2.3 TABELLE	18
2.3.1 Microsoft Office Word	19
2.3.2 OpenOffice Writer	21
2.4 COLLEGAMENTI IPERTESTUALI (LINK)	23
2.4.1 Microsoft Office Word	24
2.4.2 OpenOffice Writer	25
3. IMPOSTARE LE ALTERNATIVE TESTUALI ALLE IMMAGINI	27
3.1 MICROSOFT OFFICE WORD	27
3.2 OPENOFFICE WRITER	28
4. ADEGUATO CONTRASTO TESTO/SFONDO	30
5. SCRIVERE TESTI	32
6. TITOLO DEL DOCUMENTO	35
6.1 MICROSOFT OFFICE WORD	35
6.2 OPENOFFICE WRITER	35

7. VERIFICA DI ACCESSIBILITÀ DEL DOCUMENTO	37
8. SALVARE I DOCUMENTI DI TESTO IN PDF	39
8.1 MICROSOFT OFFICE WORD	39
8.2 OPENOFFICE WRITER	40

1. INTRODUZIONE

Il presente documento riporta le linee guida per la creazione di documenti in formato PDF accessibili nel rispetto dei requisiti di accessibilità previsti dall'art. 11 dalla legge 9 gennaio 2004, n. 4 aggiornata dal decreto legislativo 10 agosto 2018, n. 106 (Disposizioni per favorire e semplificare l'accesso degli utenti e, in particolare, delle persone con disabilità agli strumenti informatici) e che recepisce la Direttiva dell'Unione Europea relativa all'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili degli enti pubblici (Direttiva 2016/2102).

L'obiettivo è quello di creare documenti che possano essere accessibili e fruibili da tutti, comprese le persone che, a causa delle proprie disabilità, utilizzano tecnologie assistive, come i lettori di schermo utilizzati dalle persone non vedenti, per accedere ai contenuti informatici.

Per produrre un documento PDF accessibile è necessario partire da un documento originario accessibile e convertirlo successivamente in un formato PDF. Non rispondono ai criteri di accessibilità, quindi, i documenti in formato immagine ovvero che derivano da documenti cartacei scansionati tramite scanner, poiché tali documenti non sono leggibili dai lettori di schermo.

Nel concreto, per garantire l'accessibilità di un documento, è necessario:

- **redigere il documento con un editor di testo:** occorre avere a disposizione un software che consenta la scrittura digitale del documento, come ad esempio Microsoft Office Word (programma distribuito con licenza commerciale) oppure Apache Open Office Writer o LibreOffice (programmi open source e quindi gratuiti);
- **impostare la struttura dei contenuti:** occorre cioè individuare i titoli, i paragrafi, le liste, le tabelle e i link presenti in un documento e impostarli come tali, in modo che i lettori di schermo possano distinguerli l'uno dall'altro "strutturalmente", indipendentemente dall'aspetto grafico prescelto;
- **impostare le alternative testuali alle immagini,** per una fruizione anche da parte di coloro che, come le persone con gravi difetti della vista, non percepiscono le immagini;
- **scegliere una grafica che garantisca un adeguato contrasto testo/sfondo,** per garantire una buona leggibilità a favore di persone ipovedenti e daltonici;
- **scrivere testi secondo criteri di buona scrittura,** al fine di agevolare la comprensione da parte di tutte le persone;
- **salvare il documento** con un nome sintetico e significativo, al fine di consentire all'utente di riconoscere e individuare con facilità il documento.

Nei prossimi paragrafi verrà indicato operativamente come realizzare documenti accessibili per mezzo dei due editor di testo: Microsoft Office Word (versione 2016) e Apache OpenOffice Writer.

Al fine di assicurare la sola **leggibilità elettronica** del documento, si consiglia la consultazione dei **capitoli 3, 4, 5 e 8**.

2. IMPOSTARE LA STRUTTURA DI CONTENUTI

La prima azione da compiere nella stesura di un documento che possa essere trasformato senza azioni aggiuntive in documento PDF accessibile è quella di individuare tutti gli elementi testuali che ne fanno parte. Essi sono tipicamente:

- titoli e paragrafi,
- liste (o elenchi) di voci,
- tabelle,
- collegamenti ipertestuali (link).

I titoli, che in alcuni editor sono indicati anche come intestazioni, hanno lo scopo di indicare, in forma breve, i contenuti presentati nei sottostanti paragrafi. Inoltre, la presenza dei titoli dà la possibilità agli utenti che utilizzano tecnologie di supporto, di "sfogliare" il contenuto attraverso le intestazioni e passare direttamente al contenuto di interesse accelerando e facilitando significativamente l'interazione.

Contestualmente i titoli consentono la creazione automatica del sommario e dei segnalibri, come specificato nel paragrafo di seguito.

In alcuni casi, i documenti presentano anche una testata e/o un piè di pagina. Si tenga però presente che, una volta salvato come PDF, quanto inserito nelle testate non viene letto dal lettore di schermo. Quindi, nelle testate, non vanno inserite informazioni essenziali non presenti altrove, ma solo informazioni di natura aggiuntiva o ripetitiva (ad esempio il titolo del documento, già presente in copertina, e il numero di pagina).

I contenuti inseriti nel piè di pagina, invece, possono essere letti a seconda della tipologia. Ad esempio, non vengono letti i contenuti di natura testuale, ma se è presente una immagine, viene letto il testo alternativo.

Di seguito viene illustrato come impostare correttamente le varie parti di una pagina utilizzando le specifiche funzionalità che Microsoft Office Word e Apache OpenOffice Writer mettono a disposizione.

2.1 TITOLI E PARAGRAFI

Il contenuto presente in un documento deve essere diviso in titoli e paragrafi.

I titoli, che in alcuni editor sono indicati anche come intestazioni, hanno lo scopo di indicare, in forma breve, i contenuti presentati nei sottostanti paragrafi.

I titoli devono essere in rapporto gerarchico tra loro:

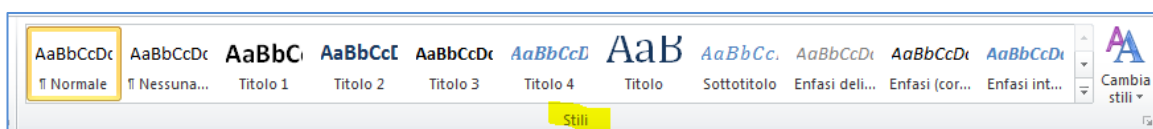
- il titolo del capitolo è un Titolo 1 (titolo di primo livello);
- il titolo del paragrafo è un Titolo 2 (titolo di secondo livello);

- il titolo del sotto-paragrafo è un Titolo 3 (titolo di terzo livello), ecc.

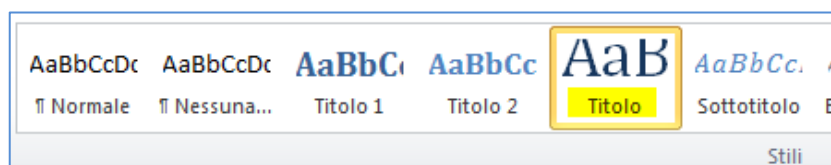
Non ci può essere un Titolo 3 senza un precedente Titolo 2 a sua volta anticipato da un Titolo 1.

2.1.1 MICROSOFT OFFICE WORD

Per impostare correttamente i titoli, nel caso di documenti realizzati con Word, utilizzare il menu **Stili** presente nella scheda **Home**, dove sono presenti alcuni stili predefiniti attraverso cui impostare Titolo 1, Titolo 2, Titolo 3 e così via.



Si faccia attenzione all'uso di **Titolo** (quello che non presenta alcun numero): attualmente non viene letto come un titolo effettivo dai lettori di schermo.

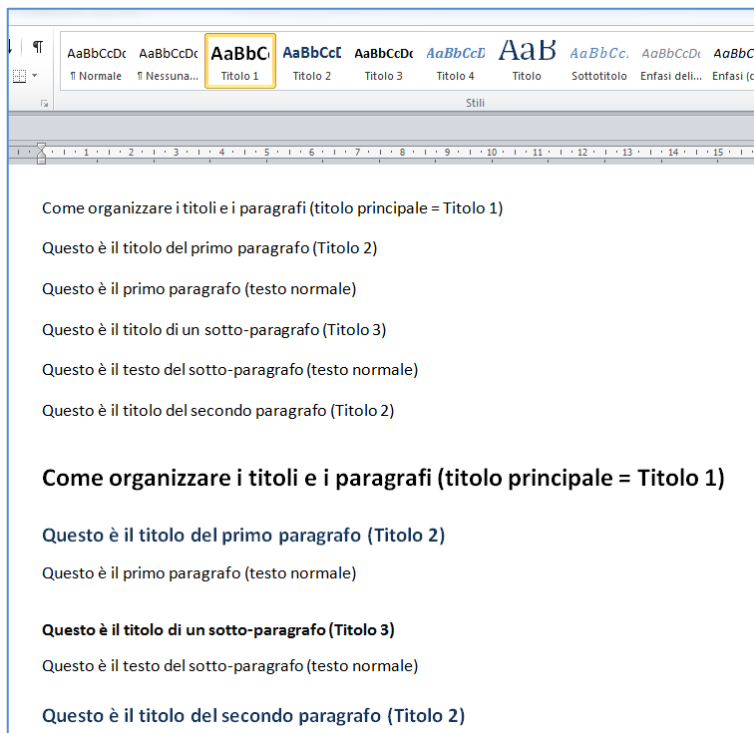


Dal punto di vista pratico, si scrive un testo, lo si seleziona e si clicca sullo stile da applicare: il testo assumerà le impostazioni dello stile prescelto.

Di seguito sono mostrate due immagini. La prima immagine mostra un esempio di applicazione degli stili ad alcuni testi:

- nella parte superiore si vedono i testi scritti in modo normale,
- nella seconda parte, gli stessi testi sono stati strutturati con le specifiche funzioni di Word così da creare la corretta gerarchia tra i contenuti presenti.

La seconda immagine mostra invece un esempio di come potrebbero essere impostati i titoli e i paragrafi di un documento generico.



The screenshot shows the Microsoft Word ribbon with the 'Stili' (Styles) tab selected. The 'Titolo 1' style is highlighted. Below the ribbon, a sample document structure is shown with the following text:

Come organizzare i titoli e i paragrafi (titolo principale = Titolo 1)

Questo è il titolo del primo paragrafo (Titolo 2)

Questo è il primo paragrafo (testo normale)

Questo è il titolo di un sotto-paragrafo (Titolo 3)

Questo è il testo del sotto-paragrafo (testo normale)

Questo è il titolo del secondo paragrafo (Titolo 2)

Come organizzare i titoli e i paragrafi (titolo principale = Titolo 1)

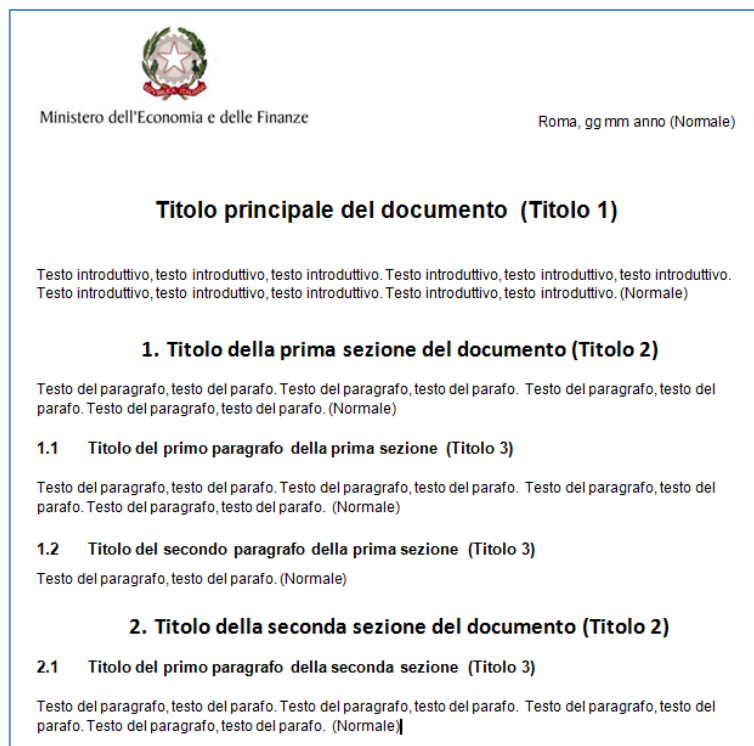
Questo è il titolo del primo paragrafo (Titolo 2)

Questo è il primo paragrafo (testo normale)

Questo è il titolo di un sotto-paragrafo (Titolo 3)

Questo è il testo del sotto-paragrafo (testo normale)

Questo è il titolo del secondo paragrafo (Titolo 2)



The sample document header includes the Italian coat of arms, the text 'Ministero dell'Economia e delle Finanze', and 'Roma, gg mm anno (Normale)'. The document structure is as follows:

Titolo principale del documento (Titolo 1)

Testo introduttivo, testo introduttivo, testo introduttivo. Testo introduttivo, testo introduttivo, testo introduttivo. Testo introduttivo, testo introduttivo, testo introduttivo. Testo introduttivo, testo introduttivo. (Normale)

1. Titolo della prima sezione del documento (Titolo 2)

Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. (Normale)

1.1 Titolo del primo paragrafo della prima sezione (Titolo 3)

Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. (Normale)

1.2 Titolo del secondo paragrafo della prima sezione (Titolo 3)

Testo del paragrafo, testo del paragrafo. (Normale)

2. Titolo della seconda sezione del documento (Titolo 2)

2.1 Titolo del primo paragrafo della seconda sezione (Titolo 3)

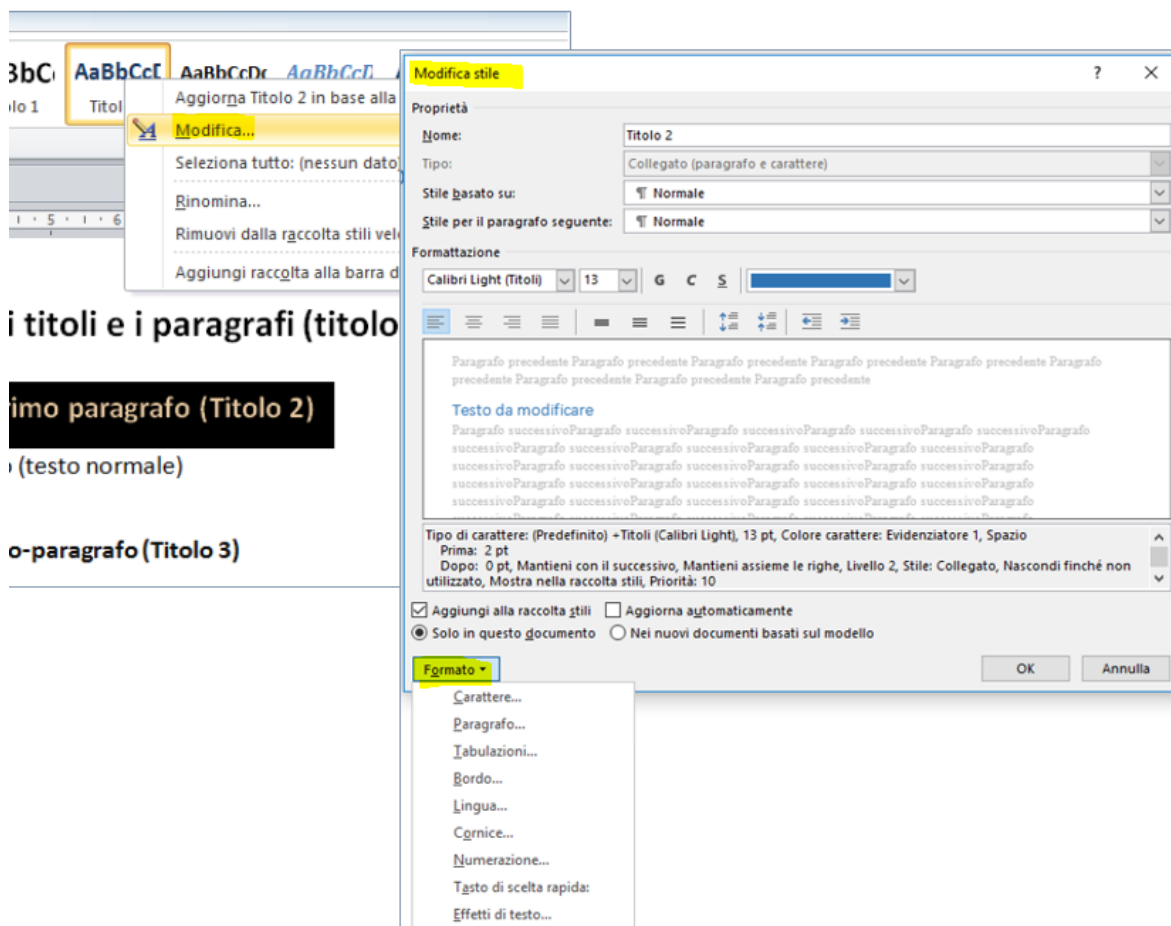
Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. (Normale)

L'aspetto grafico degli stili dei titoli e dei paragrafi può essere facilmente modificato e salvato per il successivo riutilizzo, come mostrato nell'immagine seguente.

Dopo aver selezionato il pulsante relativo al titolo da modificare (in questo esempio, Titolo 2):

- tramite il pulsante destro del mouse, far comparire il menu delle opzioni,
- alla pressione su **Modifica**, si apre la finestra **Modifica stile** in cui sono disponibili tutte le funzioni per modificarne e personalizzarne l'aspetto grafico (il tipo di font, il colore, la dimensione, la numerazione, l'interlinea, le spaziature, ecc.).

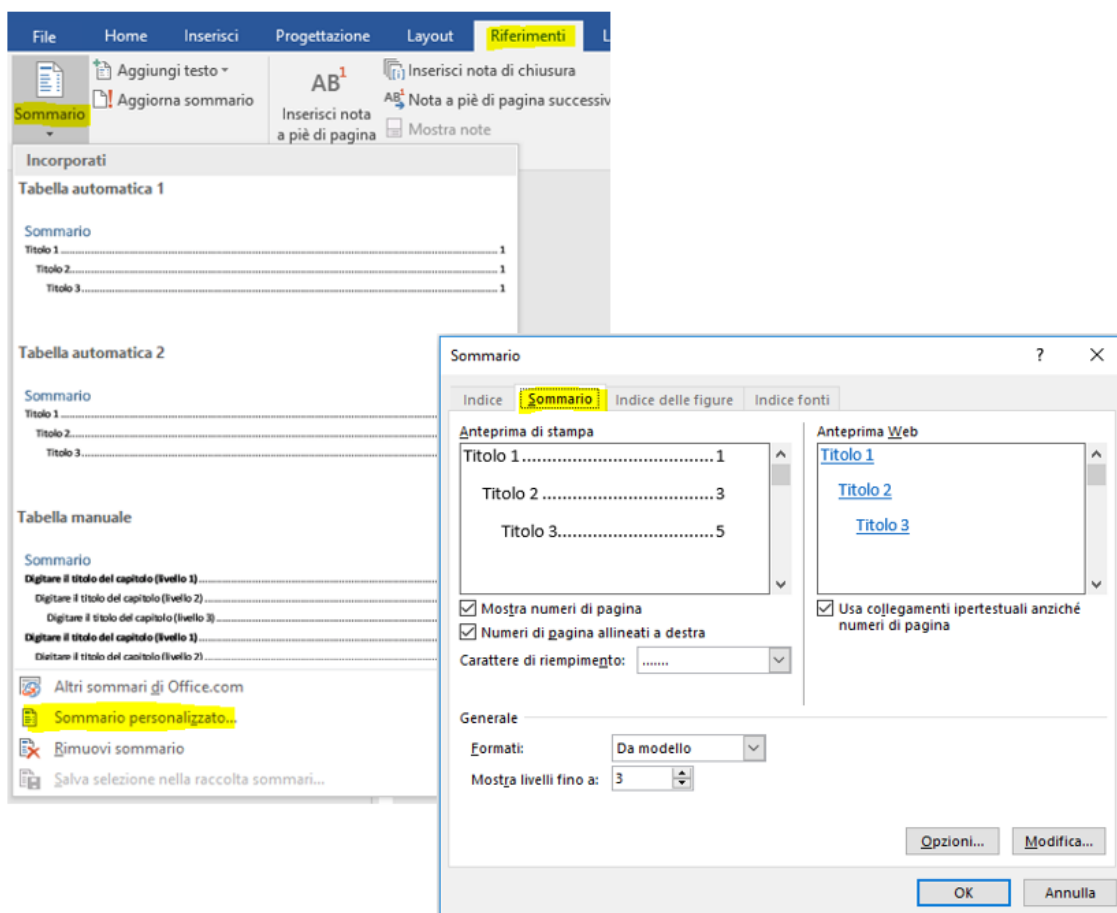
Le modifiche apportate ad uno stile saranno automaticamente applicate a tutti i testi associati a quello stile.



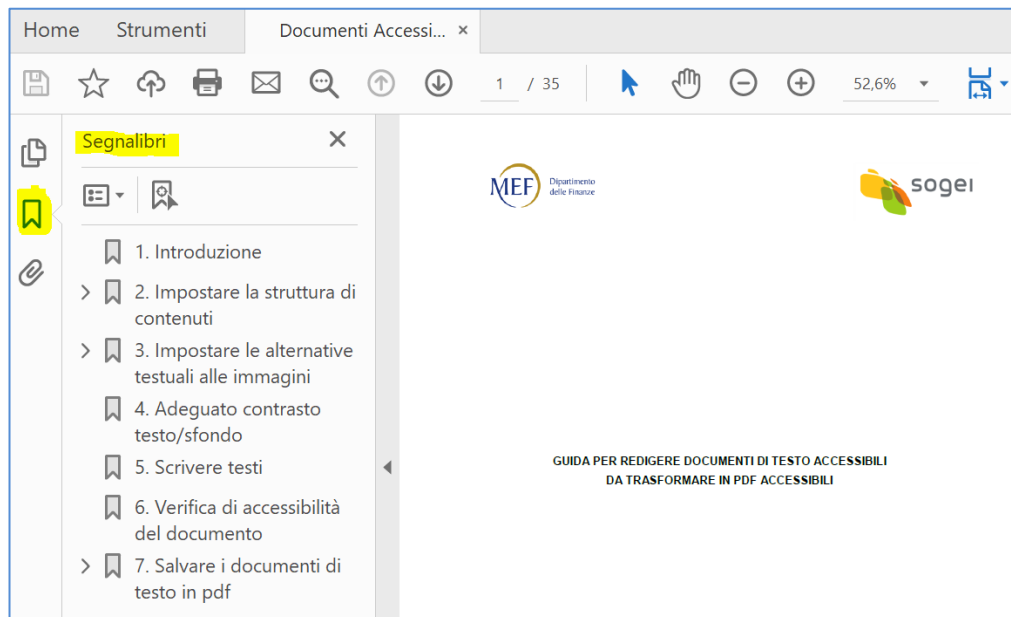
L'organizzazione del contenuto della pagina in titoli e paragrafi è importante non solo perché consente agli utenti di tecnologie assistive di avere un indice dei contenuti presenti nel documento - e quindi andare direttamente al contenuto di proprio interesse - ma anche perché consente **la creazione automatica del sommario (o indice) del documento e dei segnalibri**.

La creazione del sommario è raccomandata per documenti lunghi e può essere omessa per documenti di poche pagine. Per creare il sommario (vedi immagine seguente):

- una volta impostati tutti i titoli, posizionarsi nel punto della pagina in cui si vuole inserire il sommario o indice,
- dalla scheda **Riferimenti**, scegliere **Sommario**,
- alla pressione su **Sommario personalizzato**, si apre la finestra **Sommario** in cui sono disponibili funzioni per personalizzare l'aspetto del sommario.

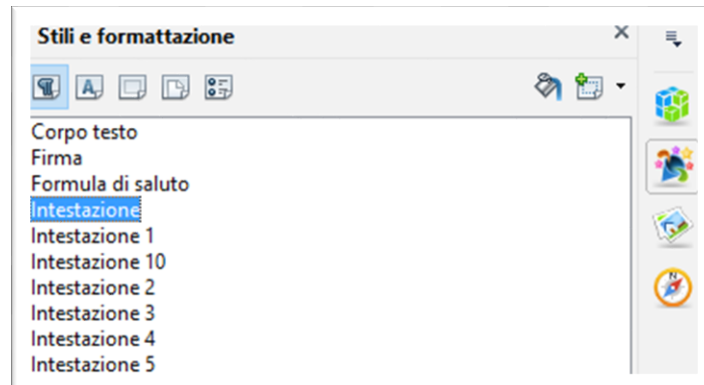


I segnalibri sono le ancòre che compaiono sulla sinistra del documento PDF una volta aperto con Acrobat Reader (vedi immagine seguente) e consentono di andare da un capitolo all'altro con facilità. Una volta impostati i titoli, la creazione dei segnalibri avviene in fase di salvataggio del documento in PDF (vedi Capitolo 7).



2.1.2 OPENOFFICE WRITER

Per impostare correttamente i titoli, nel caso di documenti realizzati con Writer, utilizzare il menu **Stili e formattazione**, dove sono presenti alcuni stili predefiniti attraverso impostare Intestazione 1, Intestazione 2, Intestazione 3 e così via (vedi immagine seguente).



Dal punto di vista pratico, si scrive un testo, lo si seleziona e si clicca sullo stile da applicare: il testo assumerà le impostazioni dello stile prescelto.

Si faccia attenzione all'uso di **Intestazione** (quella che non presenta alcun numero): attualmente non viene letto come un titolo effettivo dai lettori di schermo.

Di seguito sono mostrate due immagini.

La prima immagine mostra un esempio di applicazione degli stili ad alcuni testi:

- nella parte superiore si vedono i testi scritti in modo normale,
- nella seconda parte, gli stessi testi sono stati strutturati con le specifiche funzioni di Writer così da creare la corretta gerarchica tra i contenuti presenti.

La seconda immagine mostra invece un esempio di come potrebbero essere impostati i titoli e i paragrafi di un documento generico.

Come organizzare i titoli e i paragrafi (titolo principale = Intestazione 1)

Questo è il titolo del primo paragrafo (Intestazione 2)

Questo è il primo paragrafo (testo normale)

Questo è il titolo di un sotto-paragrafo (Intestazione 3)

Questo è il testo del sotto-paragrafo (testo normale)

Questo è il titolo del secondo paragrafo (Intestazione 2)

Come organizzare i titoli e i paragrafi (titolo principale = Intestazione 1)

Questo è il titolo del primo paragrafo (Intestazione 2)

Questo è il primo paragrafo (testo normale)

Questo è il titolo di un sotto-paragrafo (Intestazione 3)

Questo è il testo del sotto-paragrafo (testo normale)

Questo è il titolo del secondo paragrafo (Intestazione 2)



Ministero dell'Economia e delle Finanze

Roma, gg mm anno (Normale)

Titolo principale del documento (Intestazione 1)

Testo introduttivo, testo introduttivo, testo introduttivo. Testo introduttivo, testo introduttivo, testo introduttivo. Testo introduttivo, testo introduttivo, testo introduttivo. Testo introduttivo, testo introduttivo. (Normale)

1. Titolo della prima sezione del documento (Intestazione 2)

Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. (Normale)

1.1 Titolo del primo paragrafo della prima sezione (Intestazione 3)

Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. (Normale)

1.2 Titolo del secondo paragrafo della prima sezione (Intestazione 3)

Testo del paragrafo, testo del paragrafo. (Normale)

2. Titolo della seconda sezione del documento (Intestazione 2)

2.1 Titolo del primo paragrafo della seconda sezione (Intestazione 3)

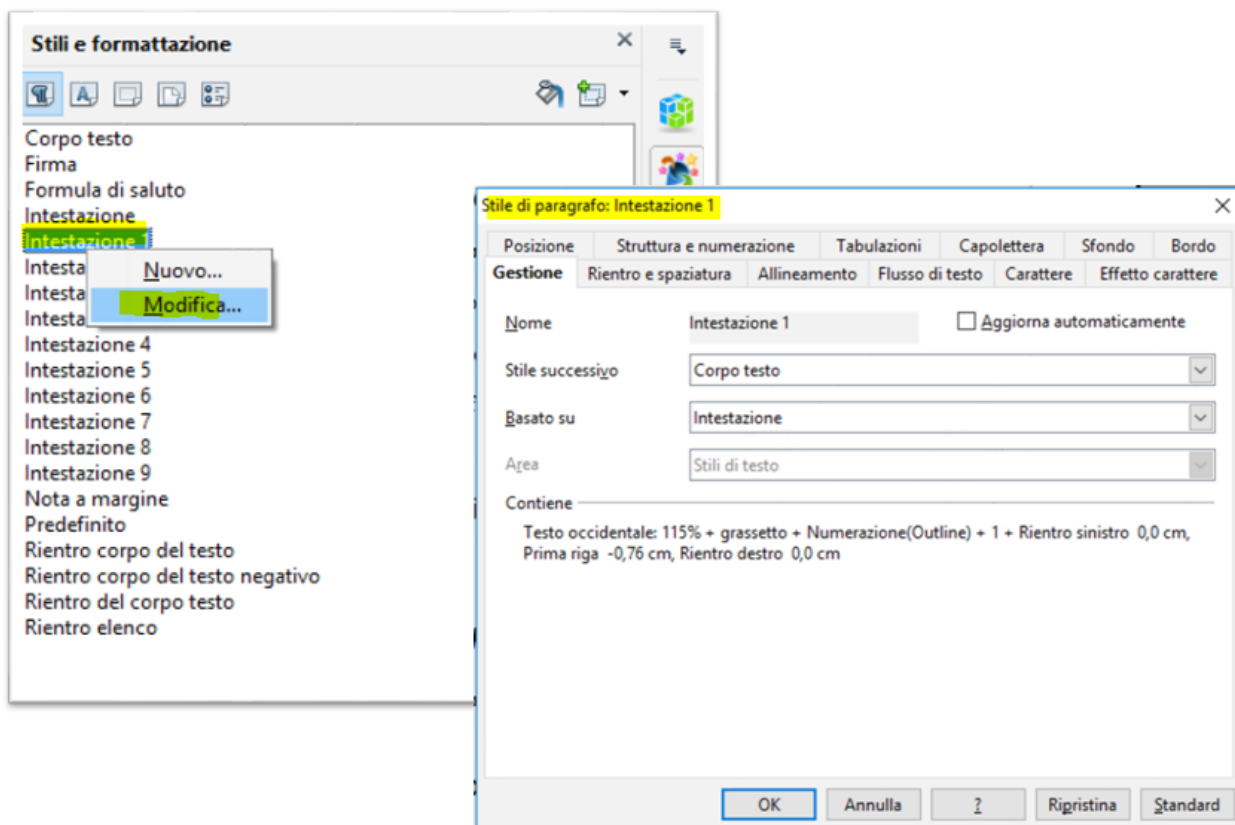
Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. Testo del paragrafo, testo del paragrafo. (Normale)

L'aspetto grafico degli stili dei titoli e dei paragrafi può essere facilmente modificato e salvato per il successivo riutilizzo, come mostrato nell'immagine seguente.

Dopo aver selezionato il pulsante relativo al titolo da modificare (in questo esempio, Intestazione 1):

- tramite il pulsante destro del mouse, far comparire il menu delle opzioni,
- alla pressione su **Modifica**, si apre la finestra **Stile di paragrafo: intestazione 1** in cui sono disponibili tutte le funzioni per modificarne e personalizzarne l'aspetto grafico (il tipo di font, il colore, la dimensione, la numerazione, l'interlinea, le spaziature, ecc.).

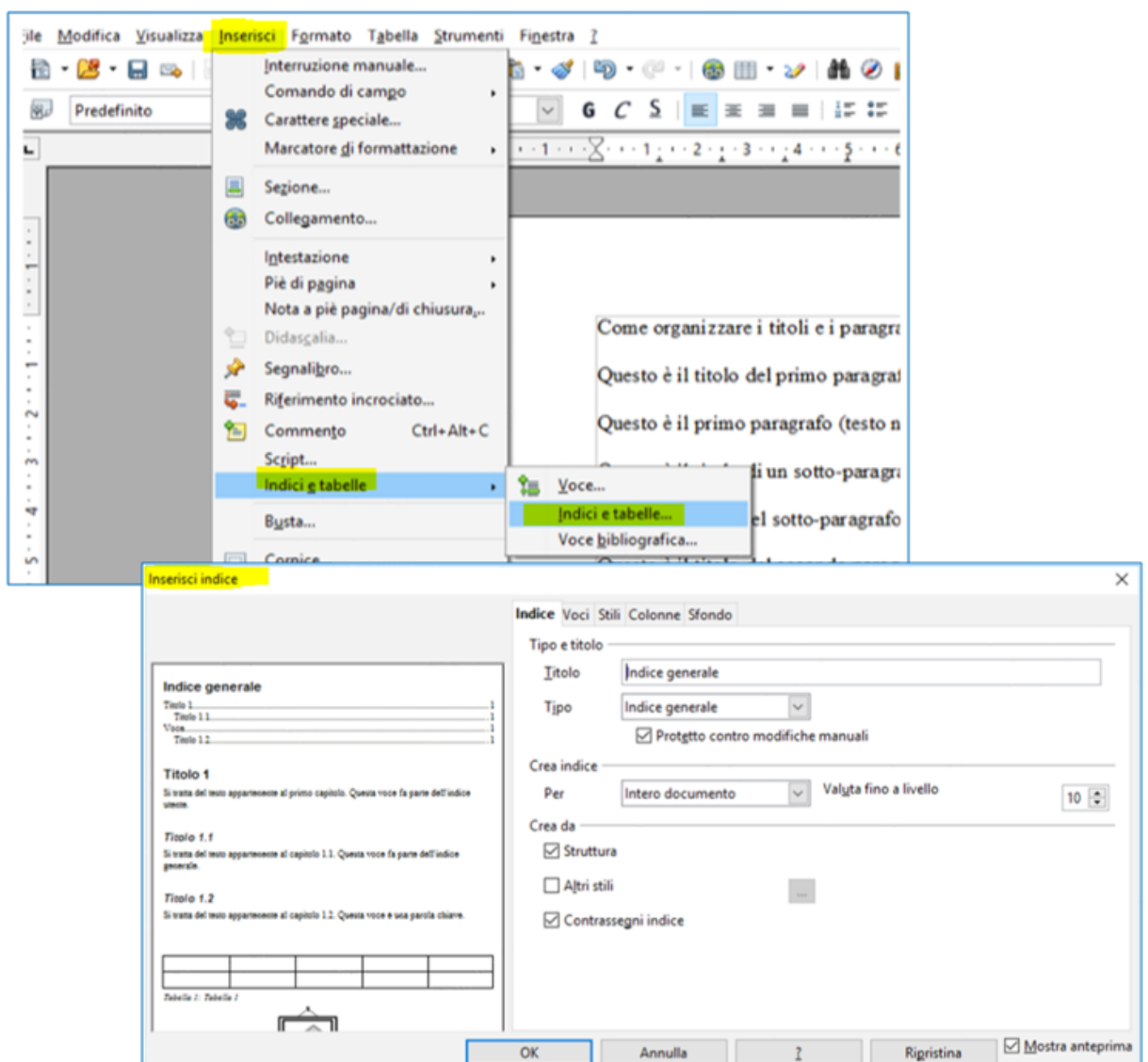
Le modifiche apportate ad uno stile saranno automaticamente applicate a tutti i testi associati a quello stile.



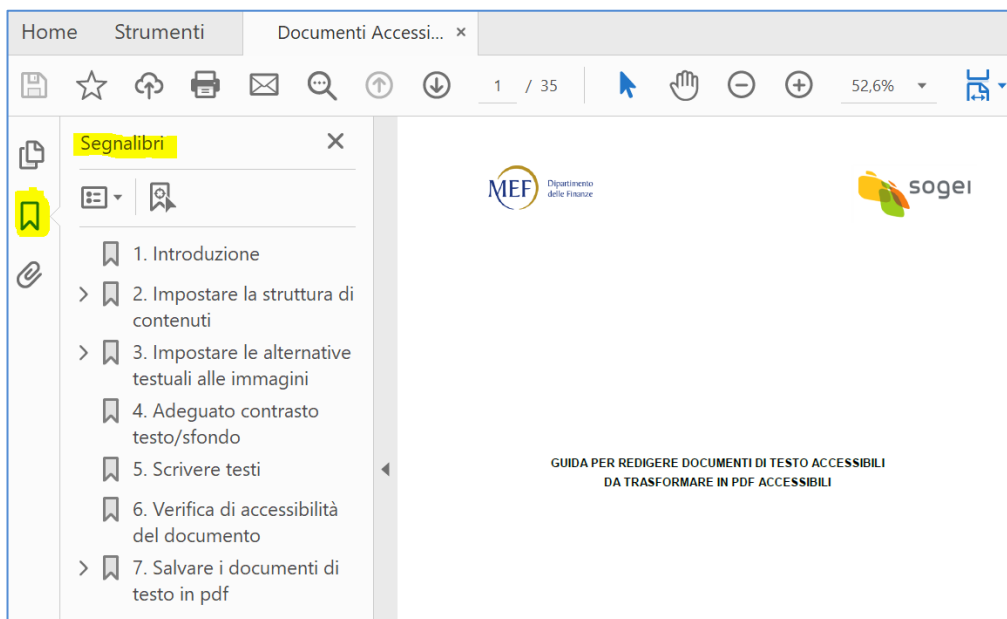
L'organizzazione del contenuto della pagina in titoli e paragrafi è importante non solo perché consente agli utenti di tecnologie assistive di poter avere un indice dei contenuti presenti nel documento - e quindi andare direttamente al contenuto di proprio interesse -, ma anche perché consente **la creazione automatica dell'indice del documento e dei segnalibri**.

La creazione dell'indice è raccomandata per documenti lunghi e può essere omessa per documenti di poche pagine. Per creare l'indice (vedi immagini seguenti):

- una volta impostate tutte le intestazioni, dal menu **Inserisci**, selezionare **Indici e Tabelle - Indici e tabelle**,
- alla pressione su **Indici e tabelle**, si apre la finestra **Inserisci indice** in cui sono disponibili funzioni per personalizzare l'aspetto del sommario.



I segnalibri sono le ancòre che compaiono sulla sinistra del documento PDF una volta aperto con Acrobat Reader (vedi immagine seguente) e consentono di andare da un capitolo all'altro con facilità. Una volta impostati i titoli, la creazione dei segnalibri avviene in fase di salvataggio del documento in PDF (vedi Capitolo 7).



2.2 LISTE (O ELENCHI) DI VOCI

Le liste di elementi non allineati sotto forma di punti di un elenco sono più difficili da leggere e ricordare. Per questo motivo, in caso di liste, è sempre consigliato utilizzare i punti elenco, numerati o no, a seconda delle necessità.

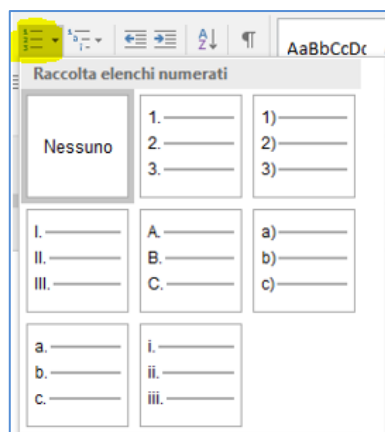
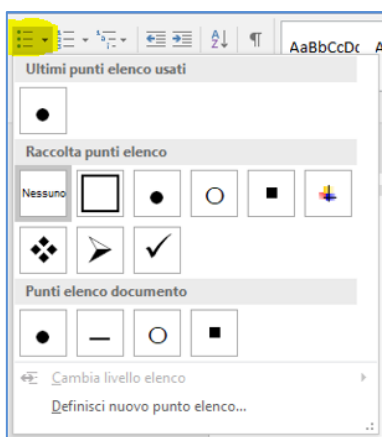
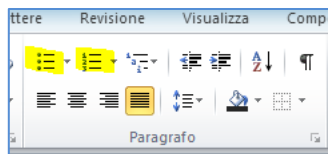
Come per i titoli e i paragrafi, per definire le liste anche a livello strutturale vanno utilizzate le apposite funzioni messe a disposizione dai vari editor di testo.

Per fare le liste non usare simboli quali “-” oppure “_” (underscore) oppure numeri e lettere inseriti manualmente, perché, sebbene a livello grafico possano sembrare uguali a quelli realizzati tramite le apposite funzioni, di fatto non sono elementi strutturati correttamente e risultano quindi semplici testi di paragrafi.

Si faccia inoltre attenzione alla scelta dello stile di punto elenco poiché i lettori di schermo possono tentare di interpretarne la forma (segno di spunta, asterisco, ecc.) e aggiungere quindi informazioni che possono confondersi con i contenuti testuali presenti sulla pagina. Si raccomanda quindi di preferire la forma standard del punto elenco, il tradizionale “pallino”.

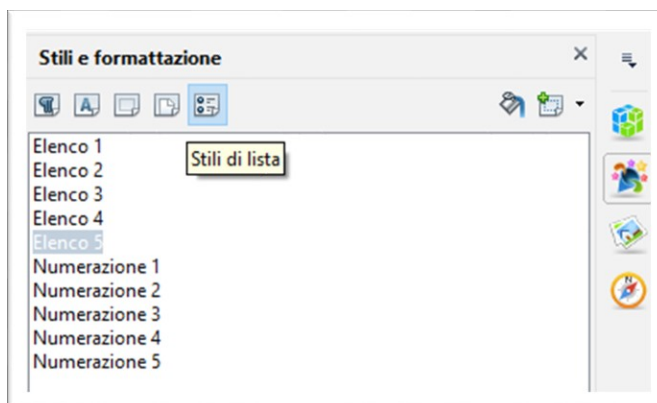
2.2.1 MICROSOFT OFFICE WORD

L'impostazione dei punti elenco numerati e non numerati in Word avviene attraverso le funzioni rese disponibili nel **menu Paragrafo**.



2.2.2 OPENOFFICE WRITER

L'impostazione dei punti elenco numerati e non numerati su Writer avviene attraverso le funzioni rese disponibili nella sezione **Stili e Formattazione - Stili di Lista**.



2.3 TABELLE

Per impostare tabelle accessibili e consentire al lettore di schermo di associare correttamente i dati di riga e di colonna, è necessario rispettare le seguenti regole:

- creare tabelle semplici (ossia con una sola riga di intestazione sopra le colonne), senza intestazioni multiple, senza celle unite o divise e senza annidamenti (tabelle dentro tabelle);
- definire sempre le intestazioni di colonna sulla prima riga;
- i valori presentati sulla prima colonna, che fungono da intestazioni per le varie righe, devono essere descrittivi in modo da chiarire a cosa si riferiscono i valori riportati nelle celle successive delle varie righe;
- non inserire celle vuote per motivi estetici, come ad esempio, solo per creare spazio.

A titolo esemplificativo, la tabella 1 è impostata correttamente perché:

- è una tabella con una sola intestazione di colonna (è una tabella semplice);
- ogni colonna ha le rispettive intestazioni;
- le intestazioni delle righe (corrispondenti ai nomi delle città) sono significative;
- non ci sono celle vuote per motivi estetici.

È buona norma mettere sempre una didascalia sopra o sotto ogni tabella al fine di rendere chiaramente evidente a cosa si riferiscono i dati presentati.

Tabella 1 - Organizzazione corretta dei dati

Città	CAP	Indirizzo	Telefono
Agrigento	92 100	viale Villaggio Mosè	0922608123
Alessandria	15 100	via Savonarola 1	013156221
Ancona	60 100	corso Mazzini 55	0712075291

La tabella 2, invece, non è impostata correttamente perché le intestazioni delle righe (corrispondenti i numeri di CAP) non sono sufficientemente esplicative.

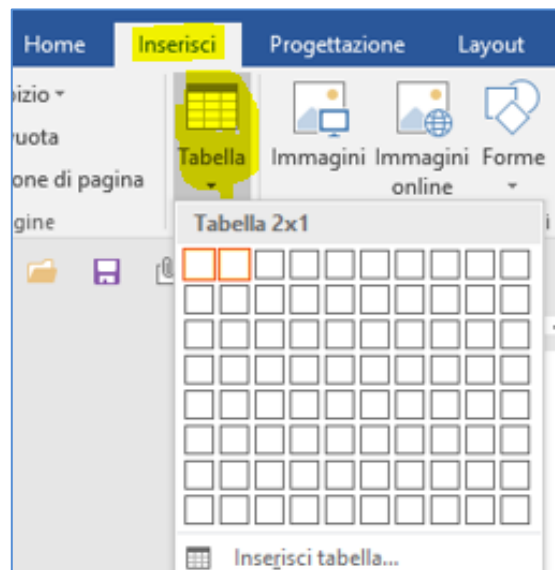
Tabella 2 - Organizzazione non corretta dei dati

CAP	Città	Indirizzo	Telefono
92 100	Agrigento	viale Villaggio Mosè	0922608123
15 100	Alessandria	via Savonarola 1	013156221
60 100	Ancona	corso Mazzini 55	0712075291

2.3.1 MICROSOFT OFFICE WORD

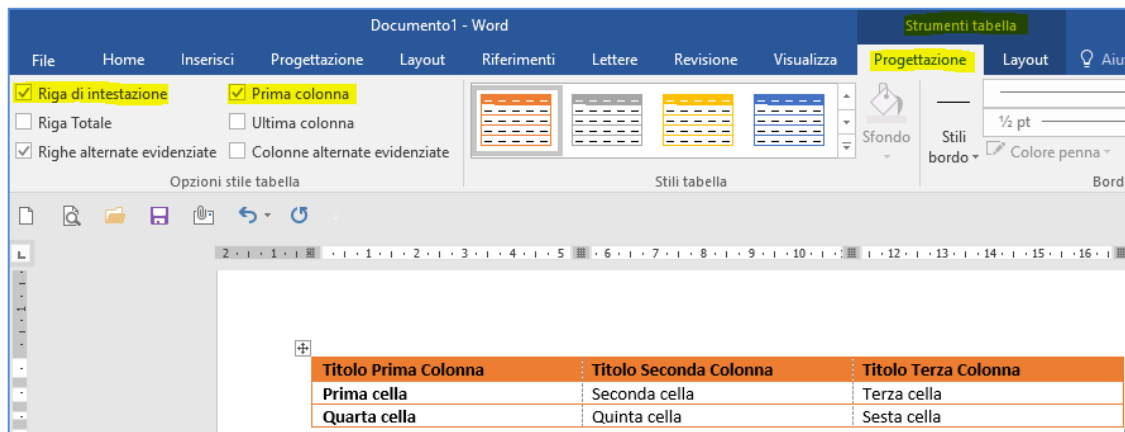
Per creare tabelle accessibili in Word occorre procedere in questo modo:

1. **Inserire la tabella:** dalla scheda **Inserisci**, scegliere **Tabella** e inserire la tabella con il numero di righe e colonne desiderato, evitando di inserire celle vuote solo a scopo grafico.



2. **Scegliere lo stile della tabella** (vedi immagine seguente):
 - posizionarsi sulla tabella e, dalla **scheda Progettazione** di **Strumenti tabella**, selezionare l'opzione **Riga di intestazione** in modo da far comparire gli stili di tabella in cui le intestazioni sono evidenziate;
 - se si desidera enfatizzare anche le intestazioni di riga (tutta la prima colonna), selezionare anche l'opzione **Prima colonna**.

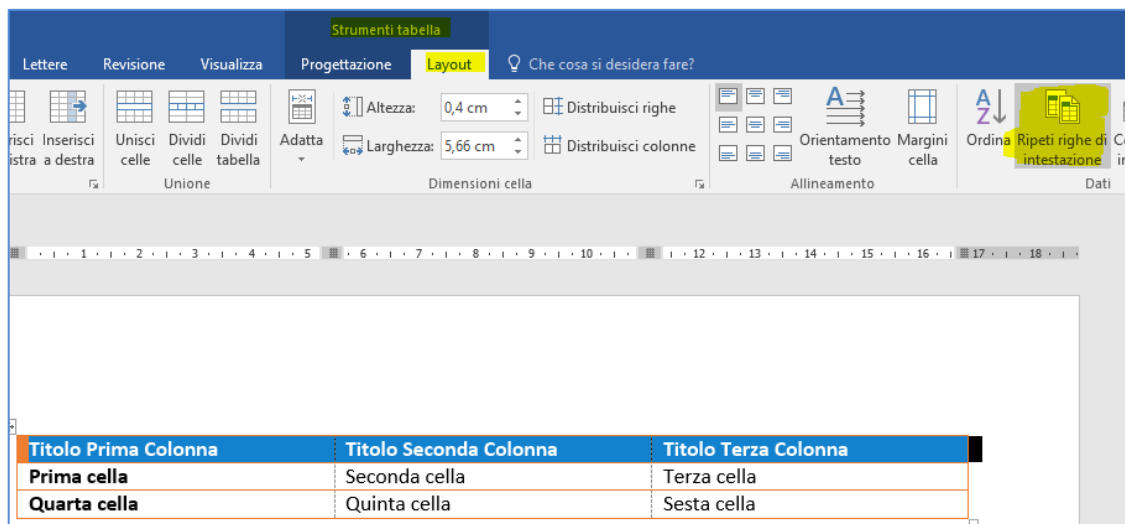
I colori degli sfondi e delle griglie possono essere personalizzati.



3. **Impostare le intestazioni:** dopo aver selezionato la riga di intestazione con il mouse, dalla scheda **Layout** di **Strumenti tabella**, premere il pulsante **Ripeti righe di intestazione** (vedi immagine seguente).

Questa operazione è fondamentale affinché i lettori di schermo associno le celle di intestazione di riga e di colonna con le rispettive celle dati.

Tuttavia, una volta che il documento Word viene salvato come PDF, parte di questa funzionalità viene persa: il lettore di schermo è in grado associare solamente le intestazioni di colonna con i dati presenti dentro le celle dati.

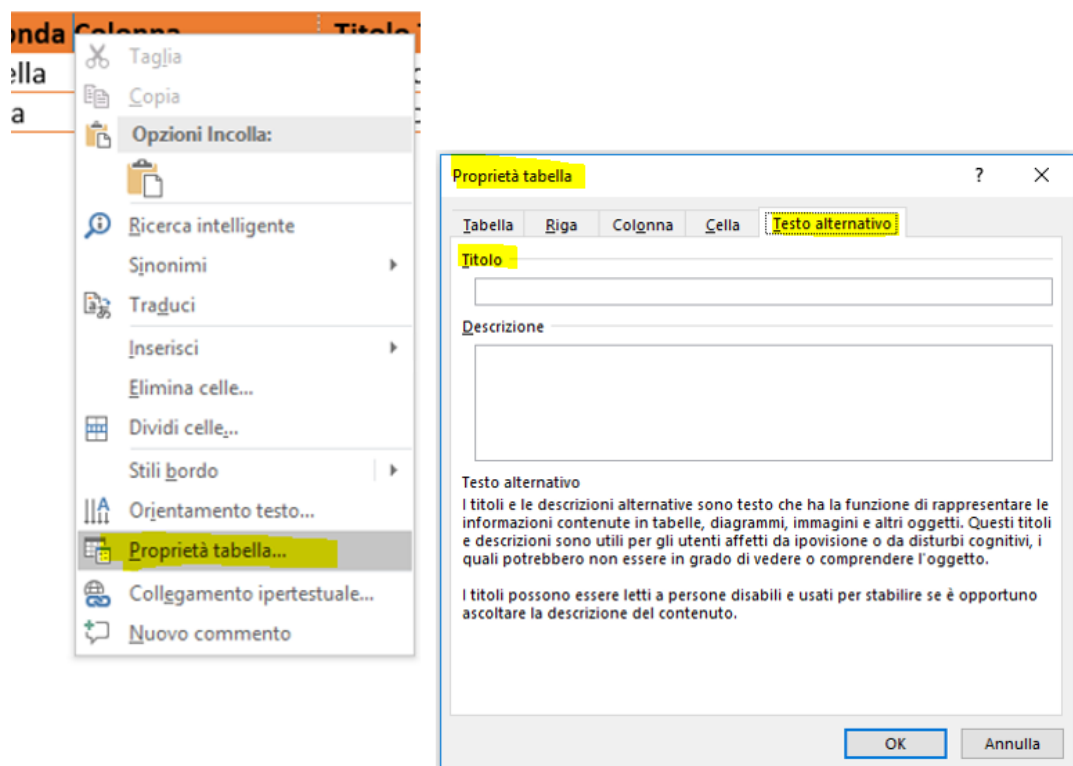


4. **Inserire il testo alternativo** (vedi immagine seguente):

- posizionarsi sulla tabella, tramite il pulsante destro del mouse far apparire il menu delle opzioni e scegliere **Proprietà tabella**;

- nella finestra che si apre, fare clic su **Testo alternativo**;
- immettere il titolo della tabella in **Titolo** (l'inserimento della Descrizione non impatta sull'accessibilità e può essere considerato opzionale).

Anche in questo caso ci sono delle differenze tra la versione Word e la versione PDF dello stesso documento. Infatti, mentre nei documenti Word quanto inserito nel campo Titolo viene letto dal lettore di schermo, nei documenti PDF, in relazione alla versione di Acrobat Reader, non sempre tale contenuto viene letto. Qualora non venga letto, la persona che usa il lettore di schermo non ha la possibilità di distinguere in modo immediato le diverse le tabelle presenti in un documento, ma deve "accederci" per comprendere a cosa si riferiscono.

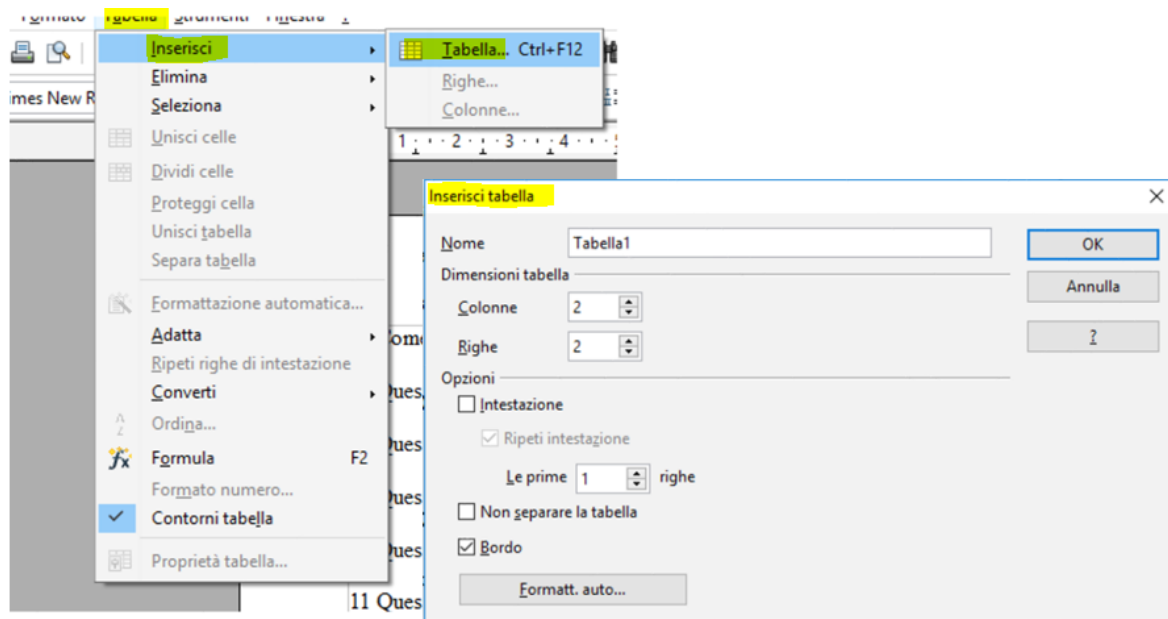


2.3.2 OPENOFFICE WRITER

Per creare tabelle accessibili in Writer occorre procedere in questo modo (vedi immagine seguente):

- dal menu **Tabelle - Inserisci**, scegliere **Tabella**.

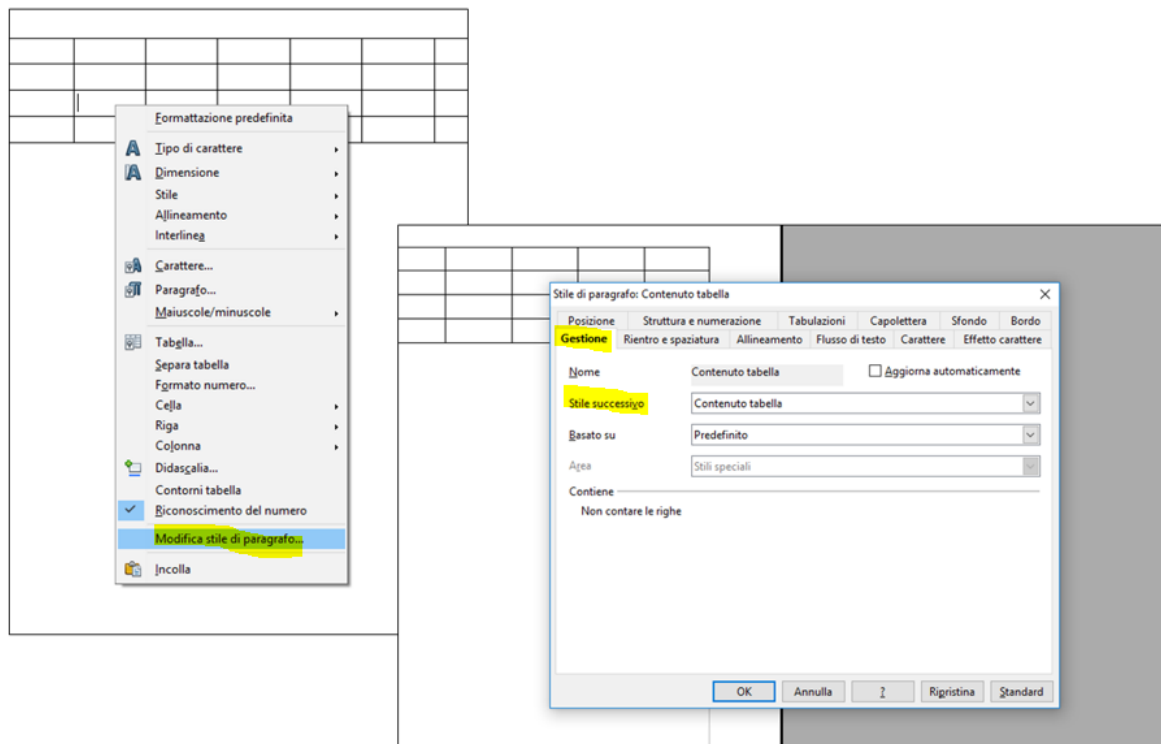
- dalla finestra **Inserisci tabella** inserire la tabella con il numero di righe e colonne desiderato, evitando di inserire celle vuote solo a scopo grafico; dalla medesima finestra è possibile indicare anche le righe di intestazione.



In generale, per specificare quali celle contengono dati e quali intestazioni, è sufficiente assegnare al loro contenuto gli stili **Contenuto tabella** e **Intestazione tabella** (vedi immagine seguente):

Dal punto di vista pratico:

- posizionarsi sulla cella interessata, tramite il pulsante destro del mouse far apparire il menu delle opzioni e scegliere **Modifica stile di paragrafo**;
- nella finestra che si apre, fare clic su **Gestione**;
- selezionare nel menu a tendina del campo **Stile successivo**, uno dei valori **Contenuto tabella** o **Intestazione tabella**.



I colori degli sfondi e delle griglie possono essere personalizzati.

Tramite Writer **non** è possibile inserire il testo alternativo per le tabelle. Ne consegue che la persona che usa il lettore di schermo non ha la possibilità di distinguere le diverse tabelle presenti in un documento, ma deve “accederci” per comprendere a cosa si riferiscono.

2.4 COLLEGAMENTI IPERTESTUALI (LINK)

All'interno di un documento è possibile creare collegamenti ipertestuali (link).

Ai fini dell'accessibilità, è importante che i testi dei collegamenti siano sintetici e significativi se letti fuori dal contesto: l'utente, leggendo il solo testo del link, deve poter capire immediatamente e chiaramente cosa troverà nella pagina, prima ancora di accedervi.

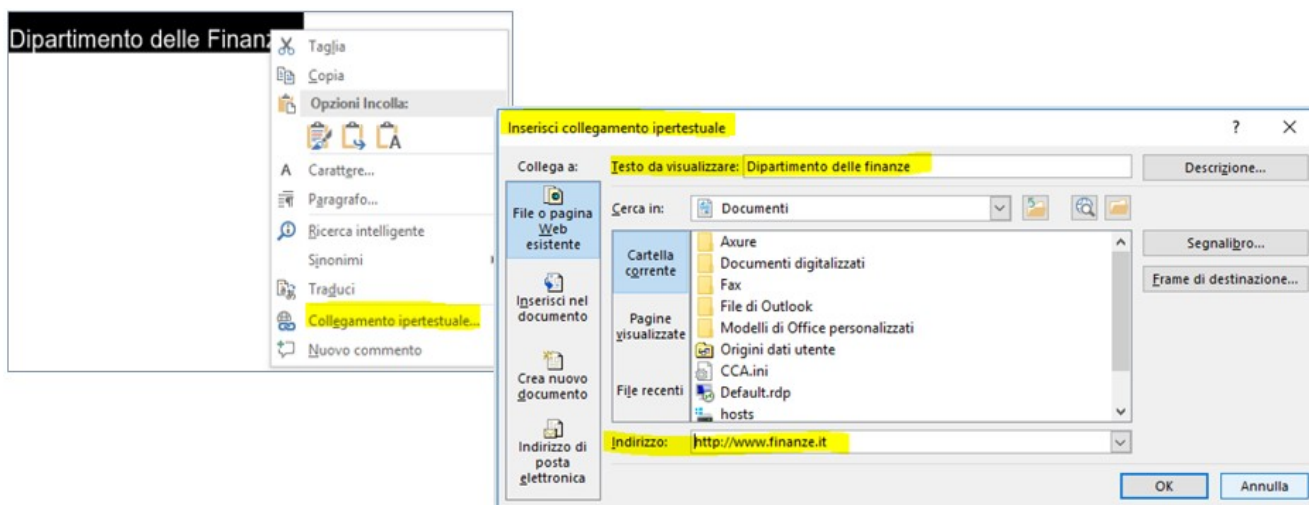
Vanno perciò evitate espressioni come “Clicca qui” o l'inserimento diretto dell'indirizzo web (URL). Ad esempio al posto di una frase del tipo “le delibere emesse sono disponibili sulla pagina <https://esempioindirizzopagina.html>”, è meglio scrivere “le delibere emesse sono disponibili sulla pagina [Delibere](#) del sito” poiché la URL non risulta comprensibile per una persona che usa il lettore di schermo.

Si raccomanda inoltre di non usare le immagini come link in quanto il lettore di schermo non li riconosce come tali e di non usare la sottolineatura per evidenziare parti di testo in quanto il testo sottolineato potrebbe confondersi con lo stile tipico del link.

2.4.1 MICROSOFT OFFICE WORD

Per creare dei collegamenti ipertestuali in Word occorre procedere in questo modo (vedi immagine seguente):

- selezionare il testo a cui si vuole aggiungere il collegamento ipertestuale e, tramite il pulsante destro del mouse, far apparire il menu delle opzioni;
- selezionare **Collegamento ipertestuale** per far apparire la finestra di impostazione del collegamento;
- nella finestra di impostazione del collegamento, nel campo **Testo da visualizzare**, compare la descrizione del collegamento e coincide con il testo che è stato selezionato; nel campo **Indirizzo**, occorre scrivere l'indirizzo a cui deve puntare il collegamento.



Qualora nel documento sia stata inserito direttamente l'indirizzo web della pagina, per inserire un testo più parlante, occorre (vedi immagine seguente):

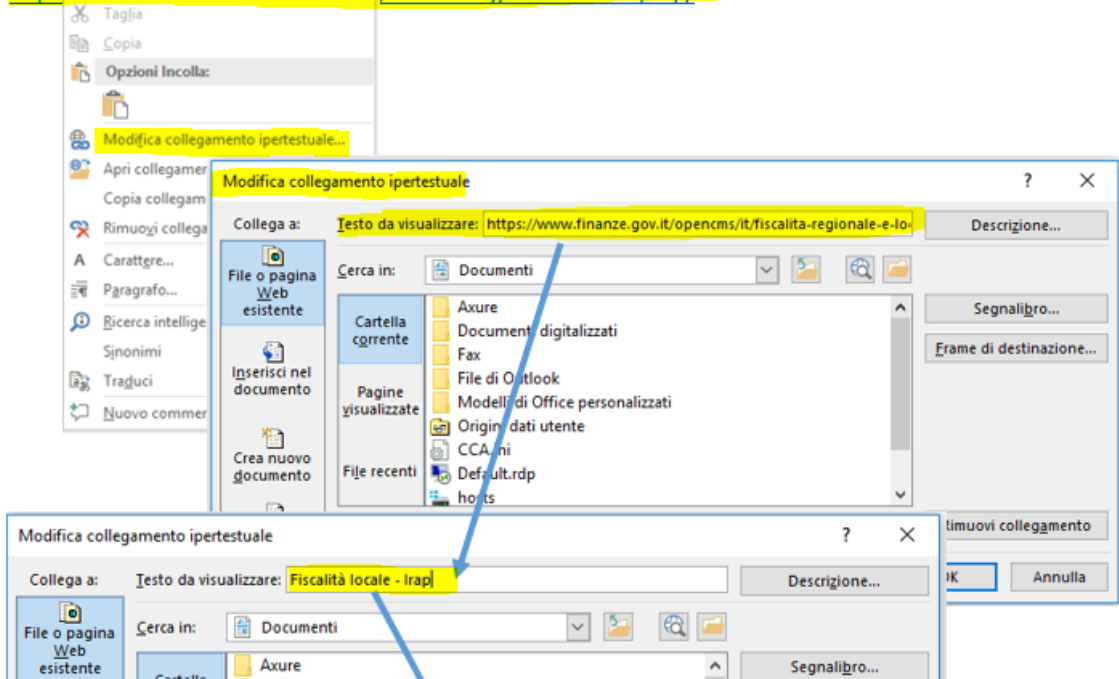
- selezionare la URL e, tramite il pulsante destro del mouse, far apparire il menu delle opzioni;
- selezionare **Modifica collegamento ipertestuale** per far apparire la finestra di impostazione del collegamento;

- nella finestra di impostazione del collegamento, nel campo **Testo da visualizzare**, modificare il testo che appare (la URL) inserendo un testo che faccia capire all'utente dove porta la pagina.

Ovviamente, l'indirizzo web rimane lo stesso, ma quello che legge l'utente è più comprensibile.

Le informazioni sono riportate sulla pagina

<https://www.finanze.gov.it/onencms/it/fiscalita-regionale-e-locale/irap/>



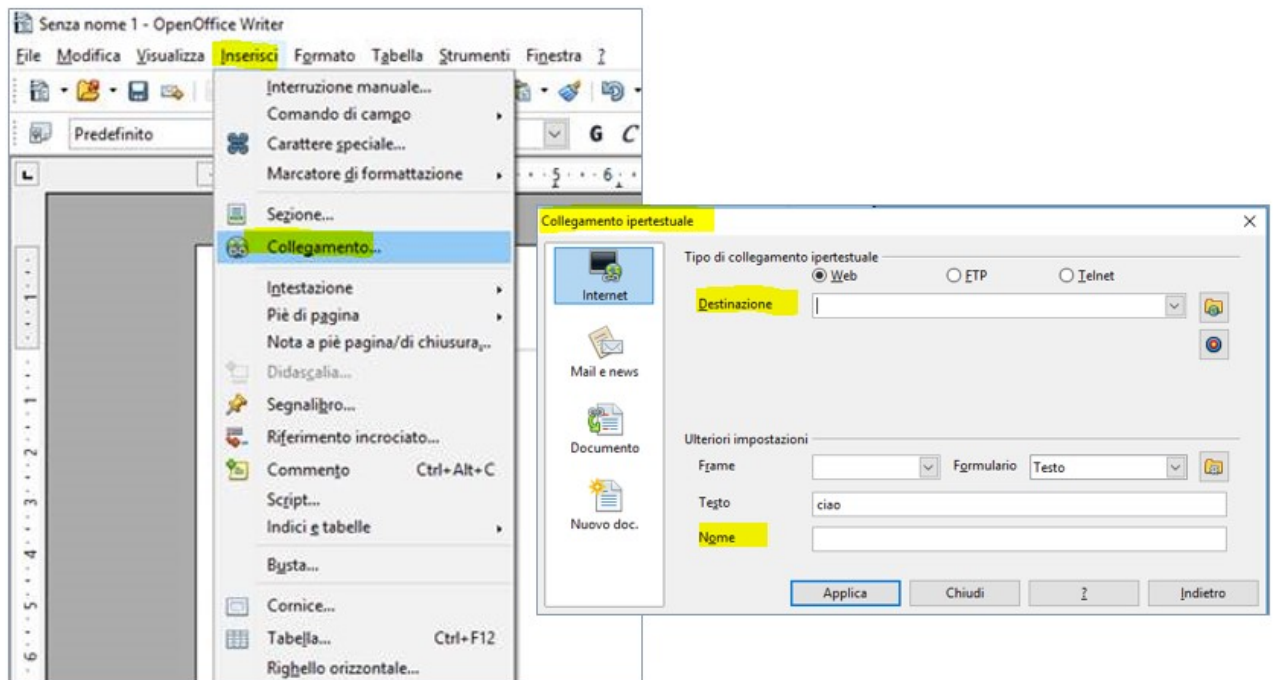
Le informazioni sono riportate sulla pagina [Fiscalità locale - Irap.](#)

2.4.2 OPENOFFICE WRITER

Per creare dei collegamenti ipertestuali in Writer occorre procedere in questo modo (vedi immagine seguente):

- selezionare il testo a cui si vuole aggiungere il collegamento ipertestuale e successivamente alla voce di menu **Inserisci**, selezionare **Collegamento**;
- all'interno della finestra è possibile inserire il collegamento ipertestuale ed inserire l'indirizzo nel campo **Destinazione**;

- nel campo **Nome** è possibile inserire la descrizione al collegamento ipertestuale, quando necessario.



3. IMPOSTARE LE ALTERNATIVE TESTUALI ALLE IMMAGINI

Tutte le immagini inserite in un documento devono avere l'alternativa testuale in modo da fornire ai disabili della vista che utilizzano lettori di schermo gli stessi contenuti che vengono erogati ai normovedenti in forma grafica. L'alternativa testuale deve esprimere, quindi, l'analogo contenuto commisurato alla funzione esercitata dall'immagine nello specifico contesto in cui è inserita.

A differenza di quanto succede per le pagine web, nel caso di documenti, l'alternativa testuale va inserita anche per le immagini decorative in modo che gli utenti che utilizzano il lettore di schermo sapranno quando l'immagine veicola una informazione importante o quando è un elemento esclusivamente decorativo.

Si consideri però che le immagini inserite all'interno del documento possono alterare il corretto ordine di lettura dei contenuti da parte del lettore di schermo. Può infatti succedere che le immagini vengano lette in sequenza, tutte assieme, come primo contenuto del documento. In tal caso, quindi, perdono la loro funzione esplicativa in relazione al contesto specifico in cui sono inserite e ritardano la lettura dei contenuti testuali.

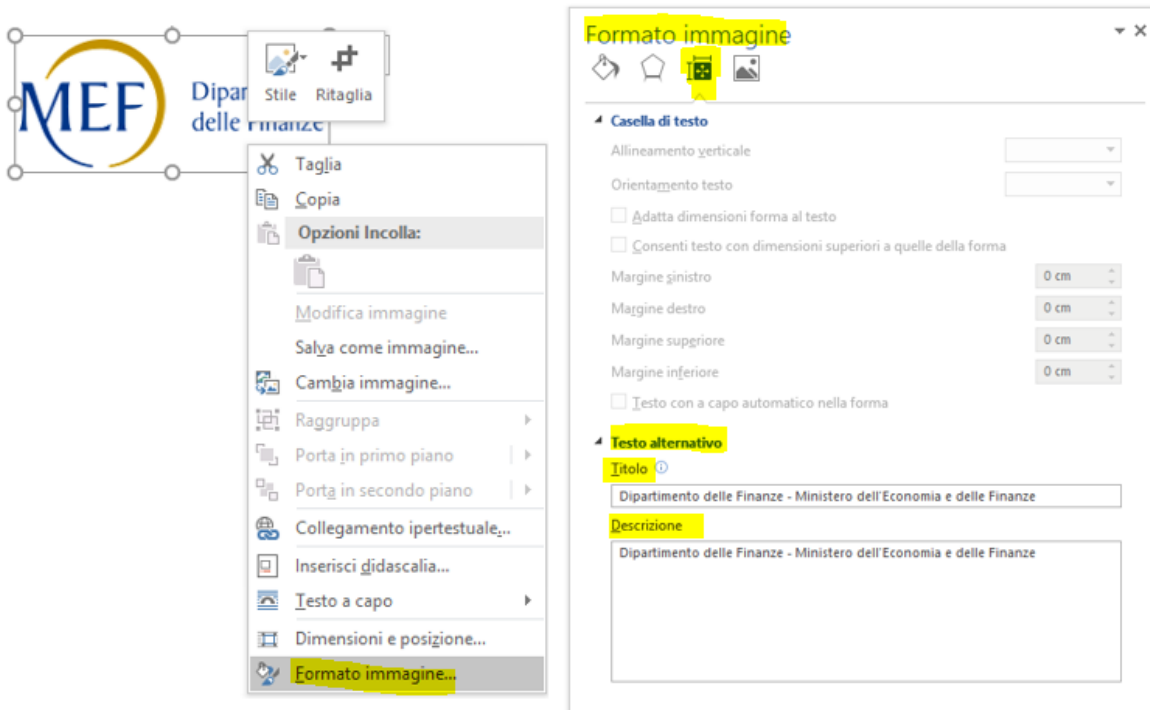
Pertanto si consiglia di inserire le immagini solo se effettivamente necessarie, in numero ridotto, evitando di inserire immagini a solo scopo decorativo.

3.1 MICROSOFT OFFICE WORD

Per attribuire una alternativa alle immagini in Word occorre procedere in questo modo (vedi immagine seguente):

- posizionarsi sulla immagine e, tramite il pulsante destro del mouse, far comparire il menu delle opzioni e scegliere **Formato immagine**;
- nella finestra che si apre, fare clic sull'icona **Layout e proprietà**;
- nella sezione **Testo Alternativo**, inserire il testo alternativo sia nel campo **Titolo** che campo **Descrizione**. È utile inserire la stessa dicitura nei due campi poiché, come succede per altri aspetti, anche in questo caso ci sono delle differenze nella interpretazione di queste informazioni da parte del lettore di schermo nella versione Word e nella versione PDF dello stesso documento.

Si fa notare che qualora sia necessario inserire nel documento delle immagini che forniscono molte informazioni (ad esempio, grafici, organigrammi, infografiche), i campi Titolo e Descrizioni non sono sufficienti per esprimere in forma testuale il contenuto rappresentato nell'immagine. In questi casi, pertanto, è necessario fornire una descrizione completa del contenuto dell'immagine direttamente nel corpo del documento.

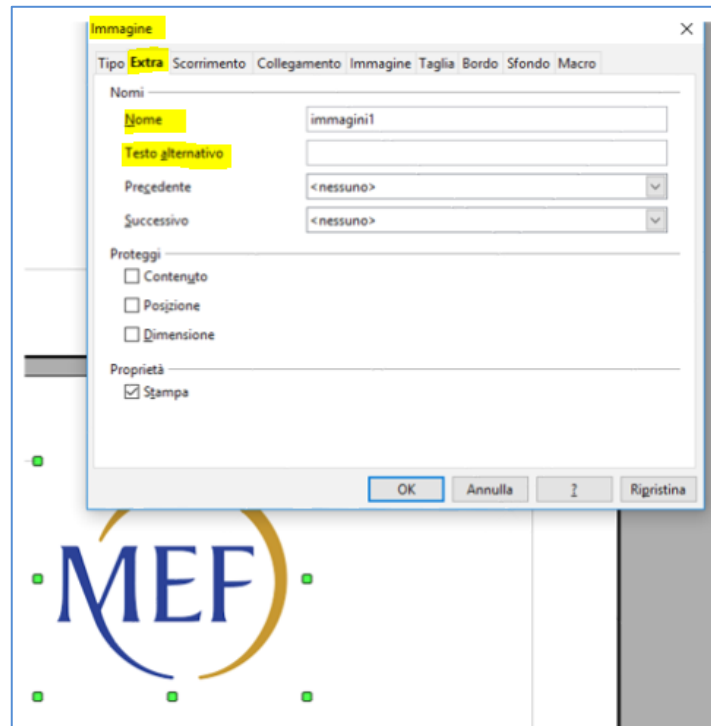


3.2 OPENOFFICE WRITER

Per attribuire una alternativa alle immagini in Writer occorre procedere in questo modo (vedi immagine seguente):

- posizionarsi sulla immagine e, tramite il pulsante destro del mouse, far comparire il menu delle opzioni e scegliere **Immagine**;
- nella finestra che si apre, fare clic su **Extra**;
- immettere una descrizione dell'immagine sia nel campo **Nome** che nel campo **Testo alternativo**. È utile inserire la stessa dicitura nei due campi poiché, come succede per altri aspetti, anche in questo caso ci sono delle differenze nella interpretazione di queste informazioni da parte del lettore di schermo nella versione Writer e nella versione PDF dello stesso documento.

Si fa notare che qualora sia necessario inserire nel documento delle immagini che forniscono molte informazioni (ad esempio, grafici, organigrammi, infografiche), i campi Nome e Testo alternativo non sono sufficienti per esprimere in forma testuale il contenuto rappresentato nell'immagine. In questi casi, pertanto, è necessario fornire una descrizione completa del contenuto dell'immagine direttamente nel corpo del documento.



4. ADEGUATO CONTRASTO TESTO/SFONDO

Nella stesura di un documento occorre utilizzare un buon contrasto di colore tra il testo e lo sfondo, in modo che tutte le persone possano leggere con facilità.

Se vengono utilizzati dei colori diversi dal nero su sfondo bianco occorre tener conto che, oltre alle persone non vedenti, che non possono percepire affatto i colori, ci sono persone affette da ipovisione, limitazioni e alterazioni nella percezione dei colori (daltonismo).

Pertanto, le raccomandazioni da seguire per una buona percezione dei testi sono sostanzialmente due:

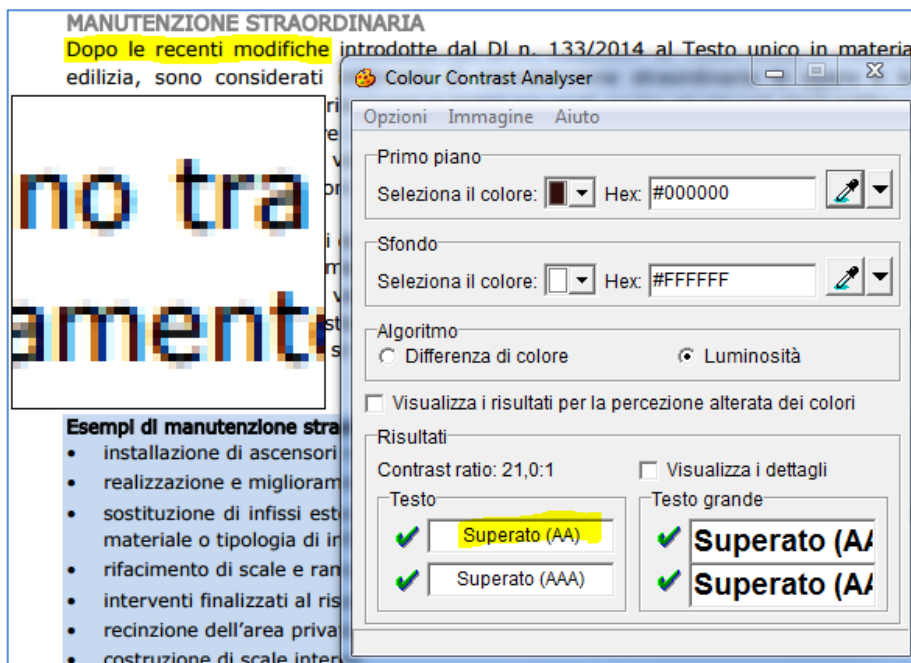
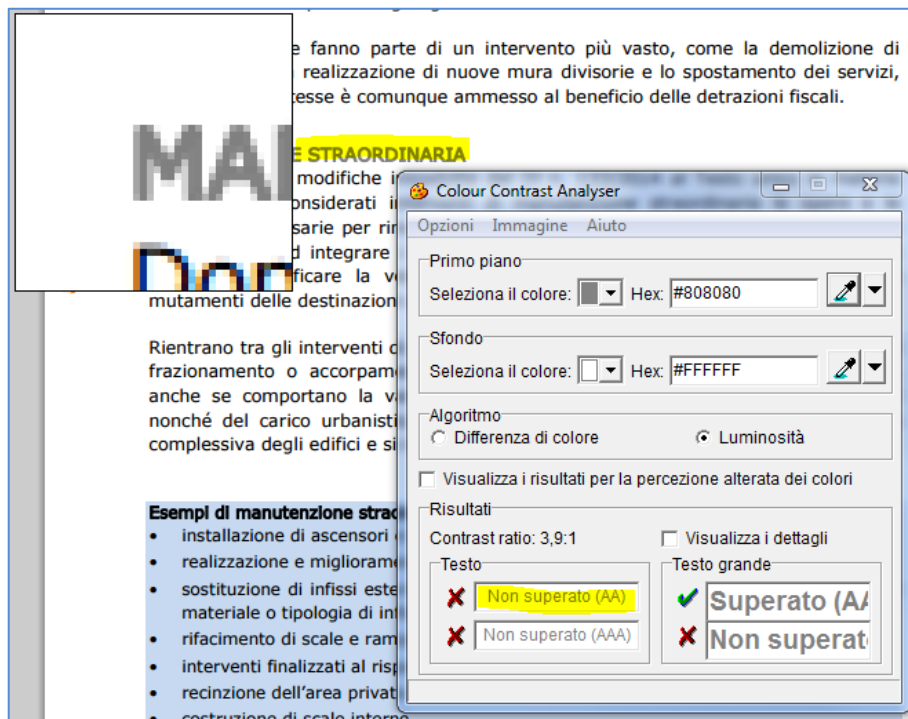
- la rappresentazione del testo deve avere un rapporto di contrasto fra testo in primo piano e sfondo di almeno 4.5:1 o nel caso di testi di notevoli dimensione 3:1;
- il colore non deve essere utilizzato come unica modalità visiva per rappresentare informazioni, indicare azioni, richiedere risposte o come elemento di distinzione visiva.

Un adeguato contrasto deve essere rispettato anche in caso di contenuti non testuali, ma che veicolano un significato, come ad esempio un grafico a torta. In questo caso, ad esempio, ci deve essere un contrasto di colore adeguato sia tra il colore degli “spicchi” adiacenti sia rispetto al colore dello sfondo su cui i vari “spicchi” poggiano o poggia tutta la torta.

Il contrasto minimo da garantire si può facilmente controllare con vari strumenti disponibili on line gratuitamente. Uno di questi è scaricabile dalla pagina [Color Contrast Analyser](#). Con i picker disponibili sulla interfaccia dello strumento, si catturano i colori del testo e dello sfondo e, automaticamente, nella parte inferiore della schermata, viene mostrato il livello di contrasto tra i colori selezionati.

Le immagini seguenti mostrano il controllo del colore con questo strumento effettuato su due differenti elementi di un documento:

- contrasto tra titolo grigio e sfondo bianco: l'uso del colore grigio su uno sfondo bianco per rappresentare i titoli non supera il contrasto testo/sfondo;
- contrasto tra testo e sfondo bianco: l'uso del nero su sfondo bianco è la migliore soluzione ai fini della leggibilità da parte di tutte le tipologie di utenti.



5. SCRIVERE TESTI

Ai fini della fruibilità dei contenuti da parte di tutti gli utenti - comprese le persone con scarsa scolarizzazione, persone di madre lingua diversa, persone sorde che parlano la lingua italiana dei segni - e per il buon funzionamento dei lettori di schermo è importante rispettare alcune regole di buona scrittura.

- Presentare i contenuti nel modo più semplice e sintetico possibile:
 - organizzare i contenuti in periodi brevi, eliminando tutto ciò che è superfluo;
 - evitare incisi e testi tra parentesi, poiché complicano il periodo e interrompono il filo del discorso;
 - evitare ripetizioni di uno stesso concetto con parole differenti e frasi retoriche;
 - evitare le nominalizzazioni, perché sono più difficili da capire e rendono la frase più lunga. La nominalizzazione è la trasformazione di un verbo o di un aggettivo in un nome e si realizza quando al verbo o all'aggettivo vengono aggiunti suffissi come *-mento*, *-zione*, *-tura*, *-ezza* (*azione-mento*, *cancellazione*, *abbozza-tura*, *scars-ezza*). Ad esempio, meglio scrivere:
 - “per pagare” al posto di “per effettuare il pagamento”;
 - “per completare” al posto di “il completamento”;
 - “applicare le percentuali di scorporo dell’IVA per calcolare l’imponibile” al posto di “applicazione delle percentuali di scorporo dell’IVA per la determinazione dell’imponibile”.
- Utilizzare un linguaggio semplice:
 - Usare parole tratte dal vocabolario comune.
 - Non usare parole non italiane, termini gergali, specialistici o tecnici perché persone non esperte o di madre lingua straniera potrebbero non capire; se è necessario usare un linguaggio tecnico/specialistico, in relazione all'utenza di riferimento, valutare la possibilità di inserire brevi spiegazioni.
 - Evitare le abbreviazioni, preferire la versione distesa degli acronimi e limitare il ricorso ai caratteri speciali solo ai casi indispensabili. Oltre al fatto che non tutti gli utenti possono conoscere il significato degli acronimi, i lettori di schermo hanno difficoltà ad interpretare le sigle e le parole troncate. Ad esempio:
 - ♦ i caratteri romani vengono interpretati in modo irregolare e spesso come normale testo (I = i; II = secondo; VI = vi; VII = settimo);
 - ♦ il segno “>”, che spesso viene usato come freccia o per indicare una progressione viene letto “maggior di”: tale espressione, pronunciata davanti al contenuto può rendere questo ultimo incomprensibile;

- ♦ “art. 14 del D.lgs. 188/2000” viene letto come “art punto 14 del di elle gi esse 188 barra 2000”.
- Curare l’ortografia e la punteggiatura perché errori di ortografia e di punteggiatura non solo possono cambiare il significato delle frasi, renderle poco comprensibili, ma sono fondamentali per l’enfasi di lettura da parte del lettore di schermo. Se non sono presenti segni di punteggiatura, il lettore di schermo legge in modo sequenziale fino al primo punto, con conseguenze sulla comprensibilità. Si ricordi quindi di:
 - fare attenzione all’uso delle virgole e dei punti;
 - usare l’accento al posto dell’apostrofo per le parole accentate (usare È e non E’ – utilizzare shift + F3);
 - non inserire lo spazio DOPO l’apostrofo. Non inserire lo spazio PRIMA di un segno di punteggiatura.
- Preferire la forma attiva dei verbi al posto di quella passiva. Preferire le forme positive delle frasi al posto delle forme negative.
- Essere consistenti: usare sempre lo stesso stile di presentazione a fronte dello stesso elemento, sia dal punto di vista grafico che semantico (usare sempre lo stesso formato per presentare lo stesso elemento: ad esempio, se si sceglie di scrivere “Pubblica Amministrazione” dovrà essere sempre per esteso e con le iniziali maiuscole).
- Evitare le note a piè di pagina, poiché il lettore di schermo una volta incontrata la prima nota, legge tutte le note presenti a fondo pagina e poi riprende la lettura del testo. Nel caso in cui su una pagina ci sia una sola nota a piè di pagina, non ci dovrebbero essere problemi di comprensibilità, dal momento che il lettore legge tutto in sequenza (testo-nota-testo). Nel caso però ci siano più note, la lettura sequenziale di tutte le note determina sicuramente difficoltà di comprensione logica dei contenuti presentati.
- Se sono presenti contenuti in lingua differente da quella prevalente (frasi di più righe e non singoli termini) occorre impostare il cambio di lingua in modo da permettere al lettore di schermo di leggerli correttamente. Per impostare il cambio lingua usare le specifiche funzioni messe a disposizione dall’editor di testo.
- Organizzare i contenuti in paragrafi opportunamente spaziati; per ogni paragrafo non più di 5 frasi.
- Utilizzare font “senza grazie” (come, ad esempio, Arial o Verdana) perché più facilmente leggibili sullo schermo di un computer rispetto a font “con grazie” (come, ad esempio, Times New Roman).
- Usare una dimensione minima del font 12 punti ed una interlinea compresa tra 1,2 e 1,5. Per aumentare l’interlinea tra i paragrafi non usare gli invio a capo

vuoti, ma utilizzare le specifiche funzioni messe a disposizione dell'editor di testo.

- Usare l'allineamento a sinistra dei testi.
- Evitare il testo giustificato: l'introduzione della spaziatura irregolare tra le parole pregiudica l'agevolezza della lettura e stanca più rapidamente la vista.
- Non usare, se non per casi particolari, il testo centrato perché pregiudica la facilità della lettura ed è difficile da trovare da parte degli ipovedenti.
- Non scrivere intere parti di testo in maiuscolo perché è più difficile da leggere rispetto al minuscolo; il maiuscolo può essere usato per frasi che devono attrarre l'attenzione dell'utente, purché molto brevi.
- Usare correttamente le maiuscole e le minuscole; usare il maiuscolo solo per la prima lettera della prima parola, a meno che non si tratti di un nome proprio o di un acronimo («Codice fiscale» e non «Codice Fiscale»).
- Non eccedere nell'uso del grassetto. Il grassetto serve per focalizzare l'attenzione del lettore su parole o sezioni considerate dall'autore di particolare rilievo. Un uso eccessivo del grassetto fa perdere l'effetto di evidenziazione.
- Non usare il corsivo perché più difficile da leggere in documenti che devono essere fruiti a video.
- Evitare inutili abbellimenti dei testi, come le ombreggiature, riflessi o aloni, perché possono rendere il testo meno leggibile a chiunque e possono essere interpretati male dal lettore di schermo.
- Il colore non deve essere utilizzato come unica modalità visiva poiché persone con difetti di percezione dei colori possono avere difficoltà a distinguerli; occorre quindi accertarsi che nel testo non si usino solo riferimenti ai colori per far comprendere i contenuti. Ad esempio, non si può scrivere “nel riquadro azzurro sono riportati i dati relativi a ..., mentre nel riquadro verde sono riportati i dati relativi a ...”.

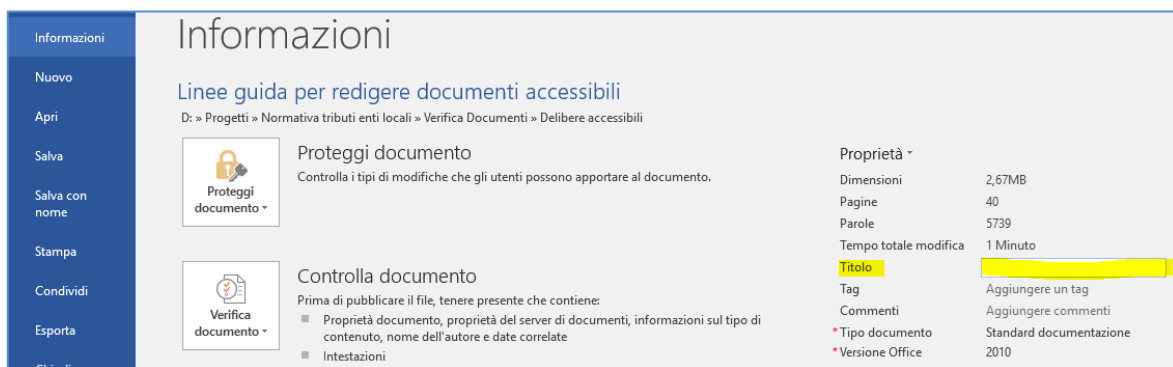
6. TITOLO DEL DOCUMENTO

Per “titolo del documento” si intende il titolo che comparirà sulla barra del browser una volta che verrà salvato in formato PDF, ovvero la proprietà specifica del documento da non confondere con il nome del file.

6.1 MICROSOFT OFFICE WORD

Per impostare il titolo del documento:

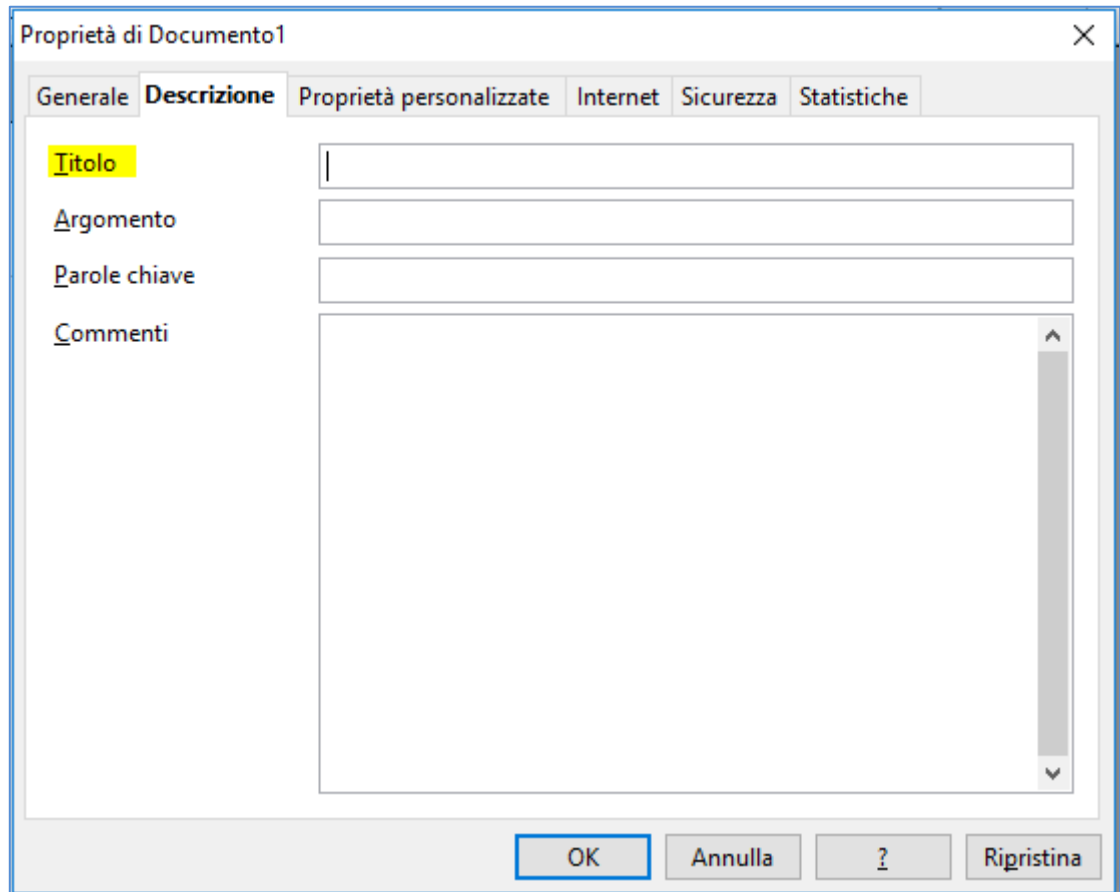
- fare clic su File,
- nel menu di Informazioni, inserire il titolo dentro il campo Titolo.



6.2 OPENOFFICE WRITER

Per impostare il titolo del documento:

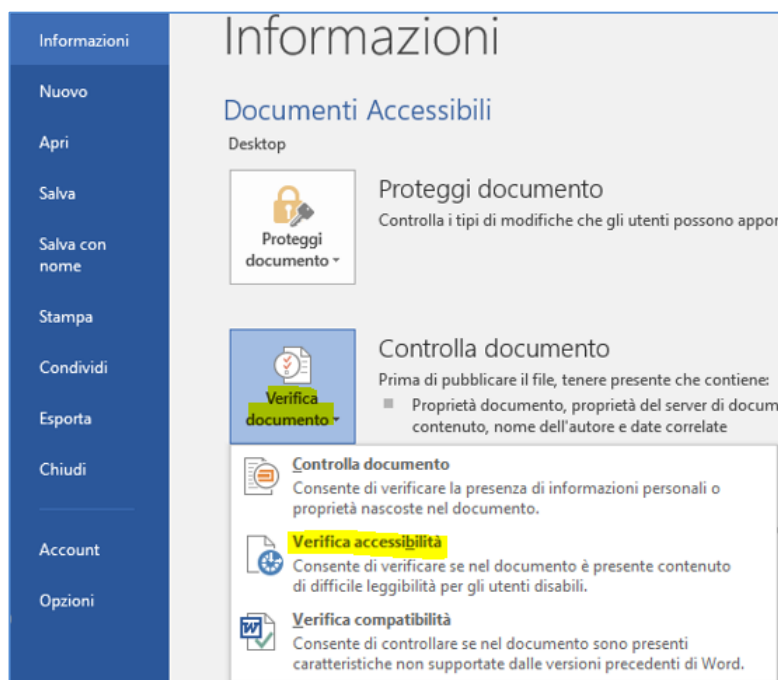
- fare clic su File,
- fare clic su Proprietà,
- nel tab Descrizione è possibile inserire il titolo dentro il campo Titolo.



7. VERIFICA DI ACCESSIBILITÀ DEL DOCUMENTO

Nel caso il documento sia stato scritto con l'editor Microsoft Office Word è possibile controllare la corretta impostazione di alcuni elementi come titoli, testo alternativo alle immagini e alle tabelle, ecc., attraverso una apposita funzione messa a disposizione da Word stesso procedendo in questo modo:

- fare clic su **File**,
- nel menu di informazioni, fare clic su **Verifica documento - Verifica accessibilità**.

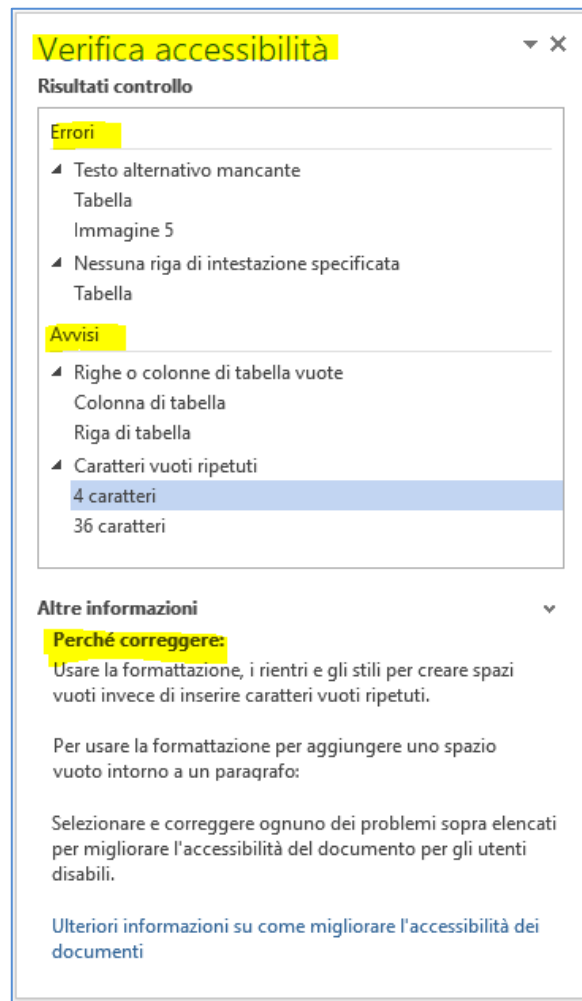


Si apre quindi la finestra **Verifica Accessibilità** (vedi immagine seguente) in cui sono riportati i problemi riscontrati in termini di:

- **Errori**: viene segnalato un errore relativo a contenuti che rendono impossibile o molto difficile la comprensione del file da parte di utenti disabili. Gli errori vanno corretti.
- **Avvisi**: viene segnalato un avviso relativo a contenuti che nella maggior parte dei casi, ma non in tutti, rendono difficile la comprensione del file da parte di utenti disabili.
- **Suggerimenti**: viene fornito un suggerimento per il contenuto che può essere compreso dagli utenti disabili, ma che potrebbe essere organizzato o

presentato in modo migliore per ottimizzare l'esperienza di utenti con particolari esigenze.

Selezionando la segnalazione, nella parte inferiore della finestra, compaiono i suggerimenti per il miglioramento.



L'editor OpenOffice Writer, al momento, non dispone di funzionalità per controllare l'accessibilità.

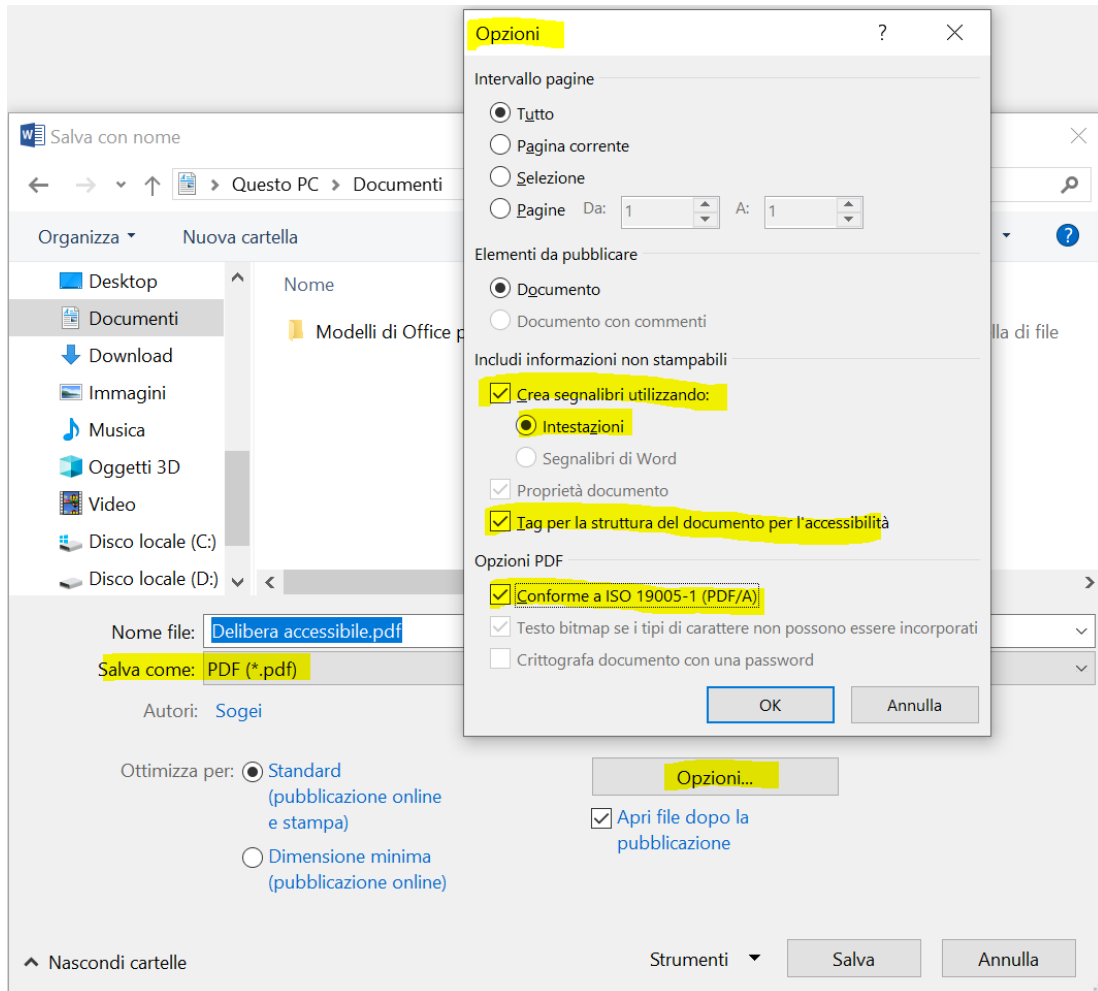
8. SALVARE I DOCUMENTI DI TESTO IN PDF

Una volta completato il documento, sarà necessario salvarlo come PDF.

8.1 MICROSOFT OFFICE WORD

Per salvare in versione PDF il documento realizzato con Word e garantire che mantenga le caratteristiche di accessibilità impostate, occorre procedere in questo modo (vedi immagine seguente):

- fare clic su **Salva con nome**;
- scegliere la cartella dove salvare il file;
- dalla lista **Salva come**, scegliere **PDF**;
- fare clic sul pulsante **Opzioni**;
- dalla **finestra delle Opzioni**, assicurarsi che le seguenti caselle siano selezionate:
 - casella **Crea segnalibri utilizzando** e l'opzione **Intestazioni** (queste scelte servono per creare i segnalibri di cui si è parlato nel paragrafo 2.1),
 - casella **Tag per la struttura del documento per l'accessibilità**,
 - casella **Conforme a ISO 19005-1 (PDF/A)**,
- fare clic su **OK** per chiudere la finestra delle Opzioni,
- fare clic su **Salva** per salvare il documento.



8.2 OPENOFFICE WRITER

Per salvare in versione PDF il documento realizzato con Writer e garantire che mantenga le caratteristiche di accessibilità impostante, occorre procedere in questo modo (vedi immagine seguente):

- fare clic su **Esporta in formato PDF** nella **scheda File**;
- nella finestra delle **Opzioni** che si apre, assicurarsi che siano selezionate:
 - la casella **PDF/A-1A**,
 - la casella **PDF con tag**,
 - la casella **Esporta segnalibri**,

- fare clic su **Esporta**;
- scegliere la cartella dove salvare il file;
- fare clic su **OK** per chiudere la finestra delle opzioni;
- fare clic su **Salva** per salvare il documento.

