

I PROGRAMMI DEL PIANIFICATORE



COSA TROVERETE IN QUESTA PRESENTAZIONE

1. ArchGis
 2. Sketch Up
 3. Autocad
 4. Indesign
 5. Photoshop
-

ARCGIS

istruzioni per l'uso

COS'È GIS?

Il Geographic Information System è un sistema per acquisire, elaborare e rappresentare dati che sono spazialmente riferiti alla superficie terrestre.

In parole semplici: si tratta di "file" che contengono oggetti sotto forma di punto, linea o superficie, a ognuno dei quali sono abbinata delle coordinate geografiche specifiche e delle informazioni alfanumeriche, cioè in forma di numero e/o testo.

COS'È ARCGIS?

ArcGIS è un software GIS (che utilizza il Sistema Informativo Geografico), prodotto da ESRI. Per utilizzarlo è necessario acquistare una licenza, tuttavia il Politecnico di Torino fornisce gratuitamente una licenza ad ogni studente di Pianificazione, in modo che lo si possa utilizzare liberamente.

è bene sapere che esistono altri software simili open source (cioè a licenza gratuita) come ad esempio QGIS.

ESTENSIONI DA CONOSCERE

progetto in .mxd

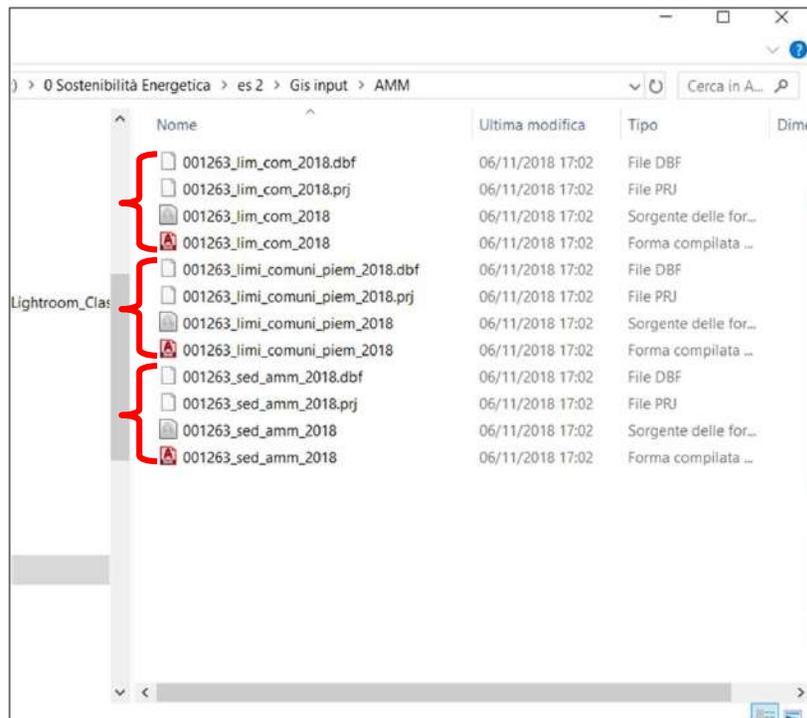
`.mxd` è l'estensione dei file prodotti con ArcGIS.

Sono chiamati anche file di progetto.

Attraverso i file di progetto è possibile visualizzare, modificare gli shapefile, e creare delle carte.

ESTENSIONI DA CONOSCERE

shapefile



Più avanti sarà chiarito come e dove scaricare gli shapefile.

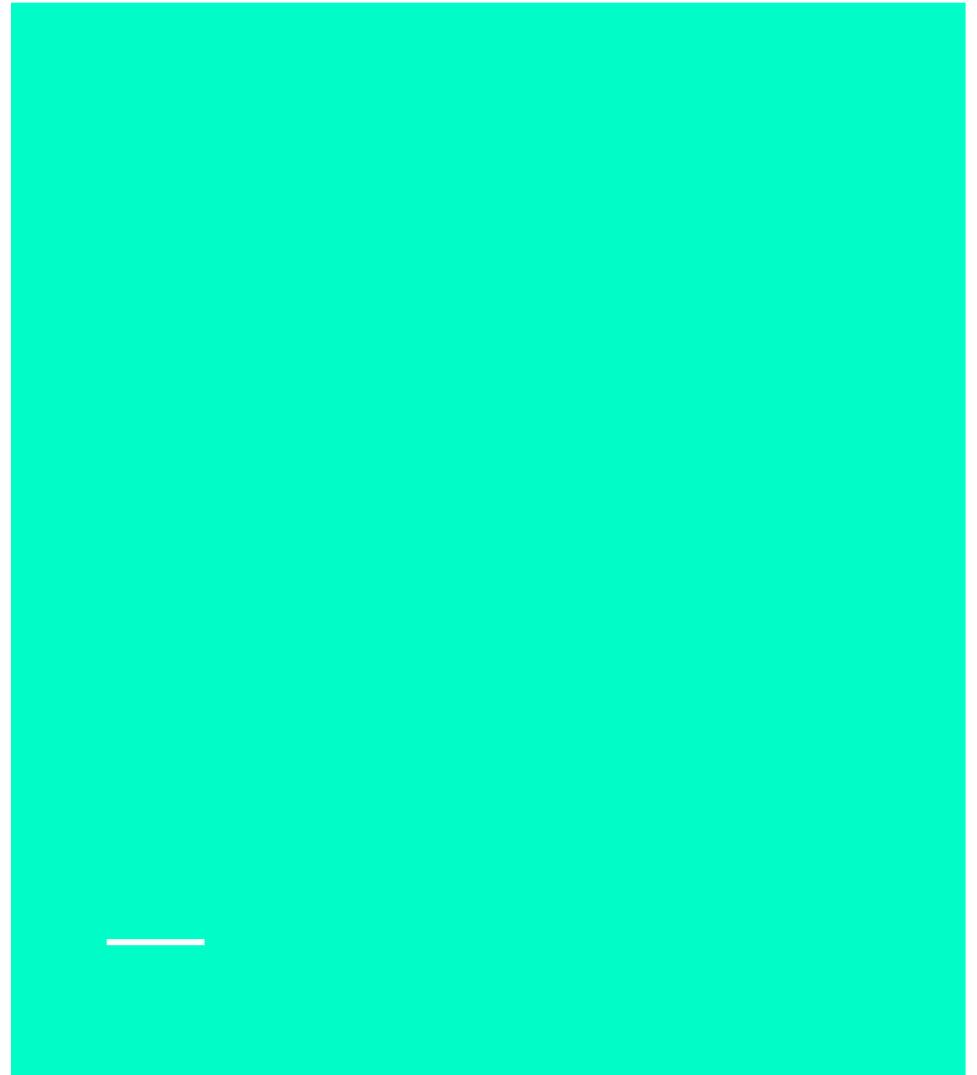
Per **shapefile** si intende comunemente un gruppo di file di diverse estensioni (.shp, .dbf, .cpg, .sbn...) riferite ad uno stesso elemento, in cui ogni estensione contiene un genere di informazione diverso, come coordinate geografiche, forma geometrica, informazioni alfanumeriche, ma sempre riguardanti lo stesso elemento.

Ad esempio nella figura si vedono all'interno di una cartella nel pc tre "gruppi" di file che riguardano: *limiti comunali 2018*, *limiti comunali Piemonte 2018* e *sedi amministrative 2018*.

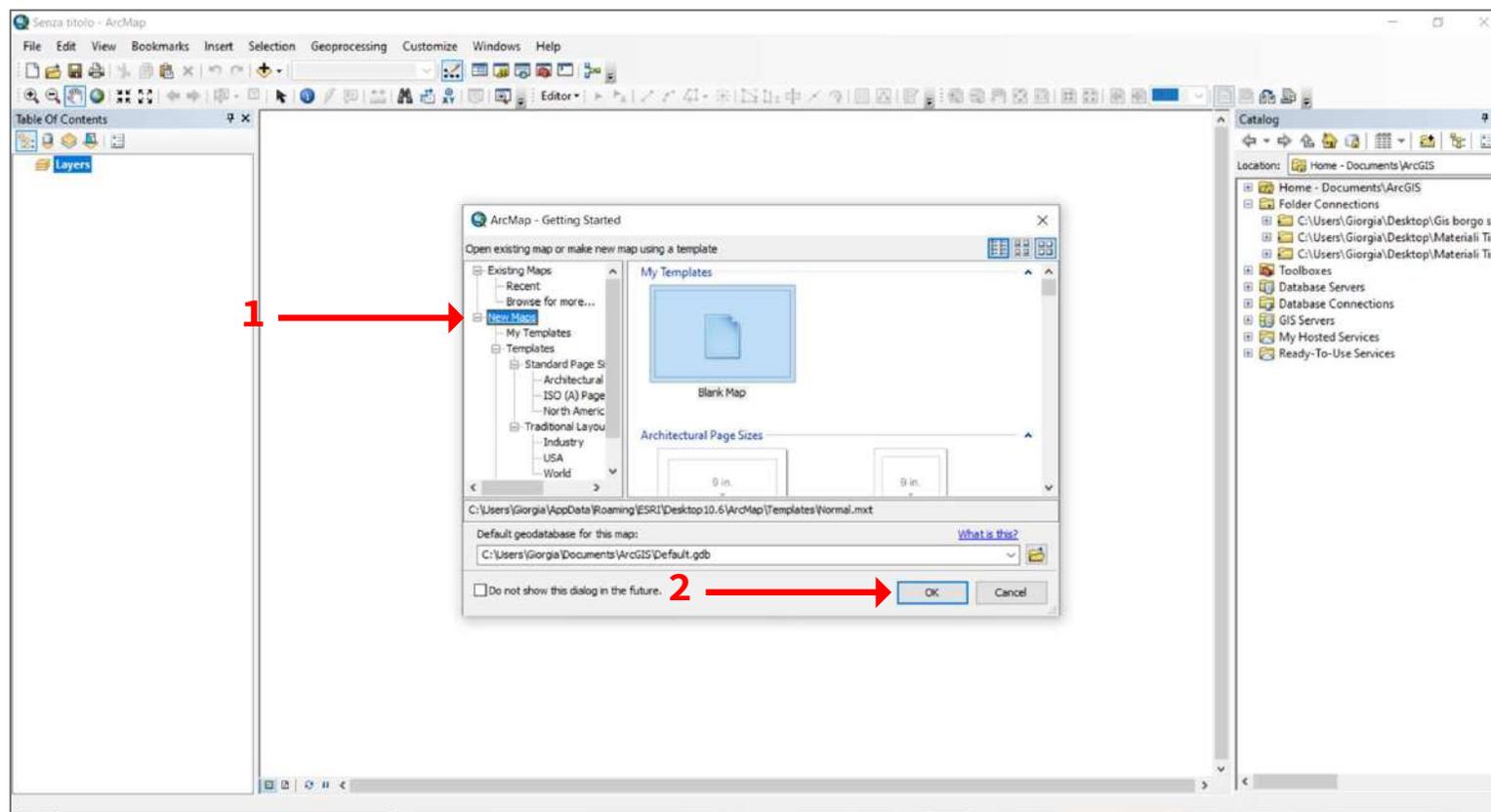
Ogni gruppo sarà visualizzato in ArcGIS come un unico file. Dunque all'interno del progetto in .mxd, collegandosi a questa cartella, visualizzeremo 3 shapefile diversi.

N.B.: più precisamente lo shapefile è uno dei file all'interno del gruppo, con estensione **.shp**, ma comunemente si chiama shapefile quel gruppo di file di tante estensioni che in ArcGIS è visualizzato e manipolato come un unico file e che riguardano lo stesso "argomento".

AVVIO E AREA DI LAVORO ARCGIS

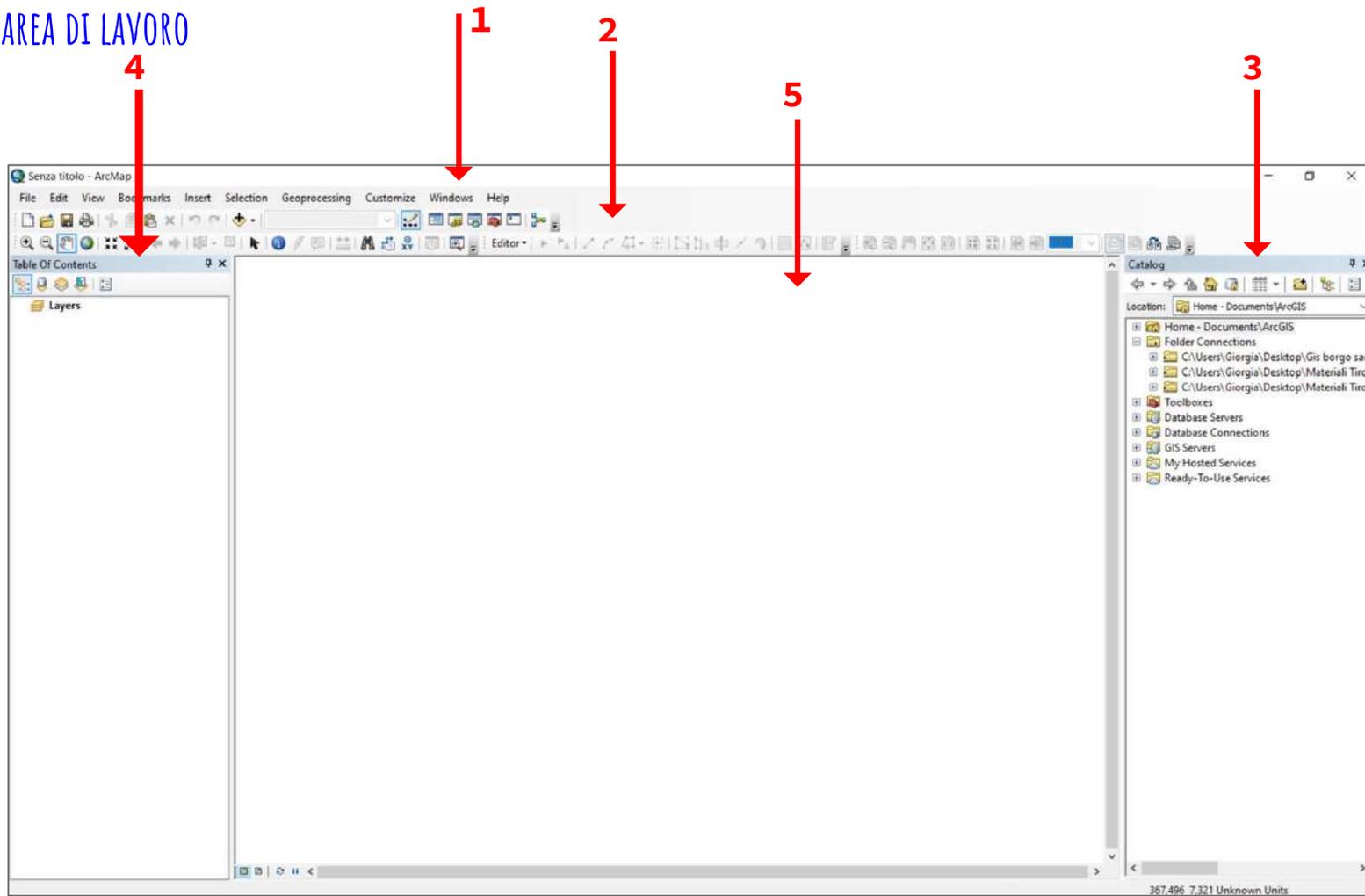


AVVIARE ARCGIS



ALL'AVVIO DI ARCGIS LA FINESTRA CI CHIEDE SE INTENDIAMO APRIRE UN FILE GIÀ ESISTENTE O UNO NUOVO. SELEZIONIAMO NEW MAPS → OK.

AREA DI LAVORO



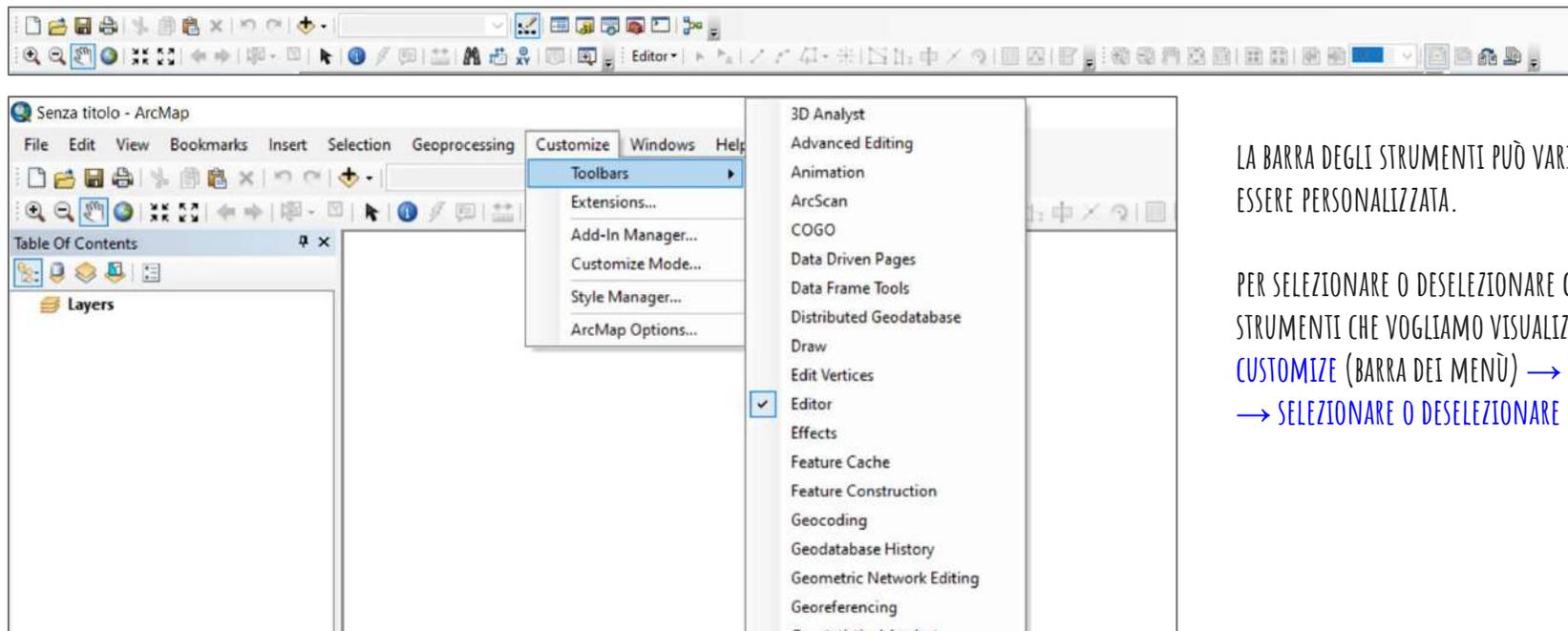
ELEMENTI DELL'AREA DI LAVORO:

- (1) BARRA DEI MENÙ
- (2) BARRA DEGLI STRUMENTI
- (3) CATALOG
- (4) TABLE OF CONTENTS
- (5) SPAZIO DI LAVORO.

(1) LA **BARRA DEI MENÙ** È QUELLA CHE CONTIENE **FILE, EDIT, SELECTION, GEOPROCESSING...** SERVONO PER FARE DELLE OPERAZIONI DI BASE SU GIS

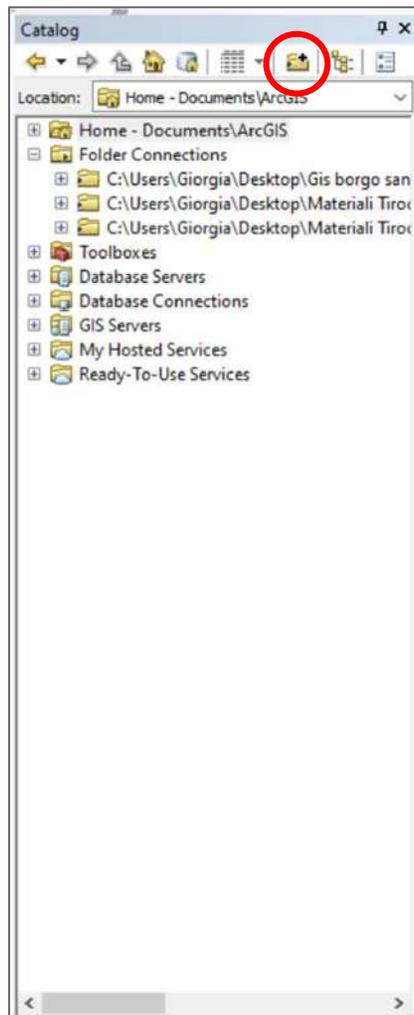


(2) LA **BARRA DEGLI STRUMENTI** CONSENTE DI SALVARE, APRIRE UN NUOVO FILE O UNO RECENTE, ZOOMARE E MUOVERSI NELLO SPAZIO, SELEZIONARE UN ELEMENTO...

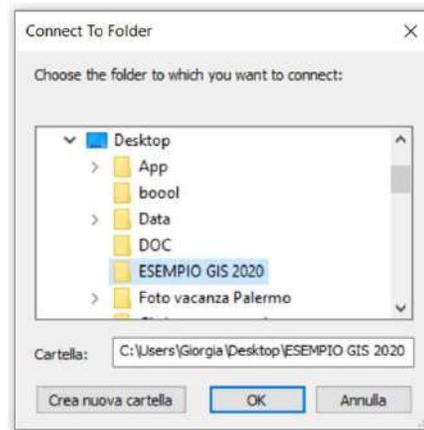
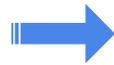


LA BARRA DEGLI STRUMENTI PUÒ VARIARE ED ESSERE PERSONALIZZATA.

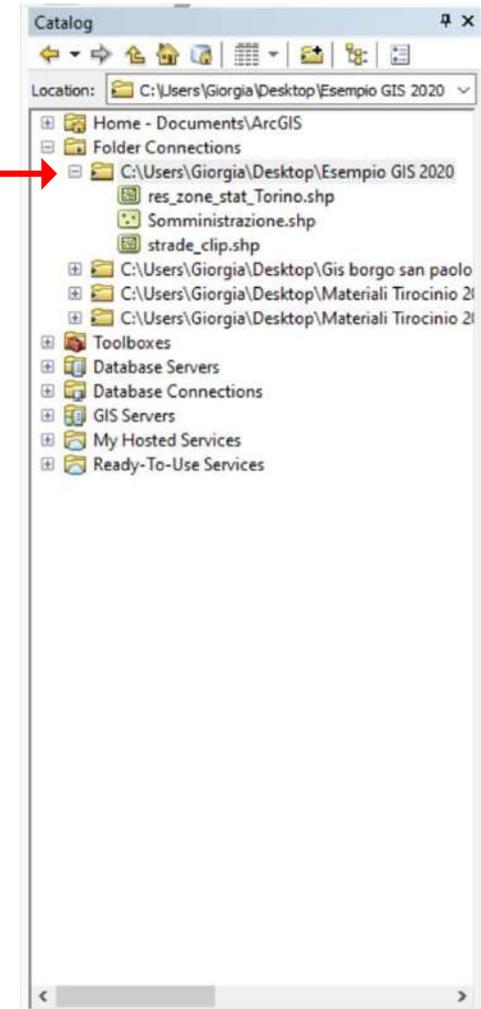
PER SELEZIONARE O DESELEZIONARE GLI STRUMENTI CHE VOGLIAMO VISUALIZZARE:
CUSTOMIZE (BARRA DEI MENÙ) → TOOLBARS
→ SELEZIONARE O DESELEZIONARE

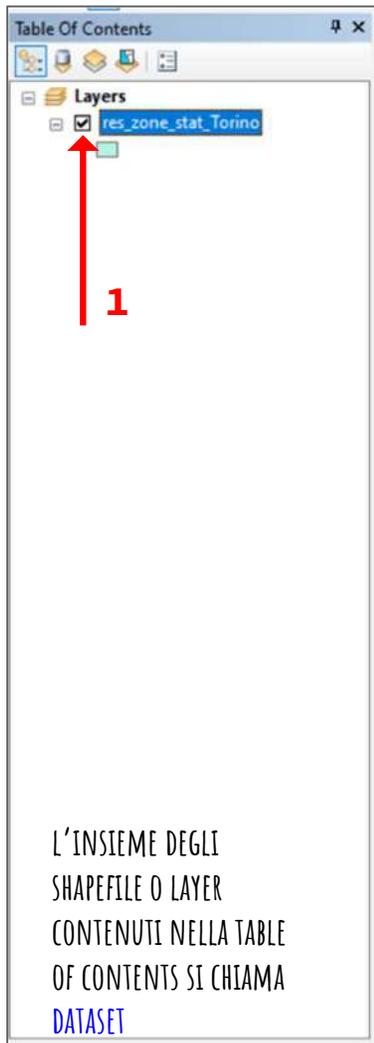


(3) LA FINESTRA A DESTRA SI CHIAMA **ARC CATALOG** E PERMETTE DI "COLLEGARE" IL FILE DI PROGETTO CHE ABBIAMO CREATO AD UNA O PIÙ CARTELLE ALL'INTERNO DEL NOSTRO PC, QUELLE IN CUI ABBIAMO SCARICATO GLI SHAPEFILE CHE CI SERVONO PER LAVORARE. DA QUI POSSIAMO VISUALIZZARLI E TRASCINARE QUELLI CHE CI SERVONO NELLA TABLE OF CONTENT. PER CONNETTERSI AD UNA CARTELLA: **CONNECT TO FOLDER** → **SELEZIONARE LA CARTELLA** → **OK**



SE DOPO AVER COLLEGATO LA CARTELLA AGGIUNGI NUOVI SHAPEFILE, PER VISUALIZZARLI È NECESSARIO AGGIORNARLA: **TASTO DESTRO SULLA CARTELLA** → **REFRESH**

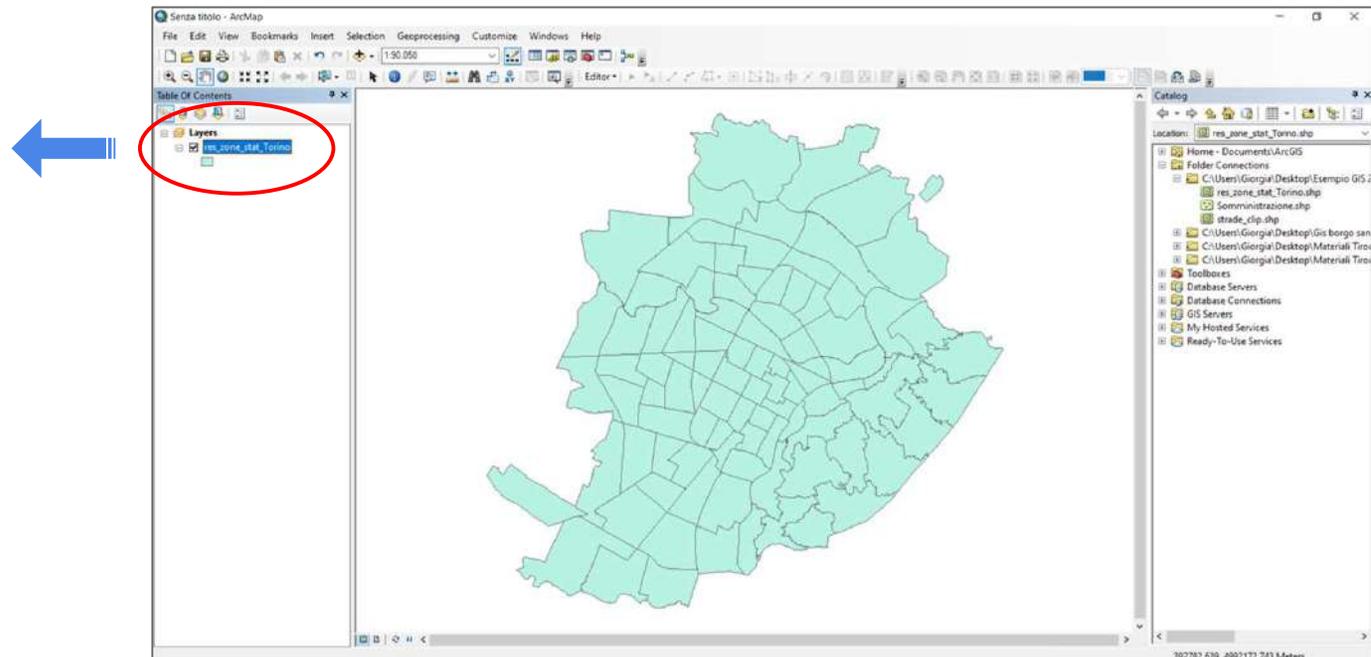




(4) PER POTER LAVORARE CON GLI SHAPEFILE, UNA VOLTA INDIVIDUATI DA ARC CATALOG, È NECESSARIO TRASCINARE OGNI SHAPE CHE CI INTERESSA CON IL TASTO SINISTRO DEL MOUSE PREMUTO, FINO ALLA FINESTRA DI SINISTRA, CIOÈ LA TABLE OF CONTENTS.

UNA VOLTA TRASCINATI NELLA TABLE OF CONTENTS GLI SHAPE APPAIONO ANCHE NELL'AREA DI LAVORO (5) CENTRALE COME FORMA GEOMETRICA, CIOÈ SOTTO FORMA DI PUNTO, LINEA O SUPERFICIE.

ALL'INTERNO DELLA TABLE OF CONTENTS GLI SHAPE SONO TRATTATI COME LAYERS, CIOÈ COME "STRATI" O "LIVELLI" DEL DISEGNO CHE VERRÀ PRODOTTO, INFATTI POSSIAMO CAMBIARE LA LORO POSIZIONE (METTERLI DAVANTI O DIETRO RISPETTO AGLI ALTRI LAYERS), TRASCINANDOLI ALL'INTERNO DELLA TABLE OF CONTENTS, COL TASTO SINISTRO DEL MOUSE PREMUTO. I LAYER POSSONO ESSERE "SPENTI" O RESI INVISIBILI CLICCANDO SUL QUADRATINO A SINISTRA (1).



L'AREA DI LAVORO CENTRALE È CHIAMATA DATA VIEW E RAPPRESENTA L'UNIVERSO INFINITO DI SPAZIO IN CUI SONO COLLOCATI GLI SHAPEFILE.

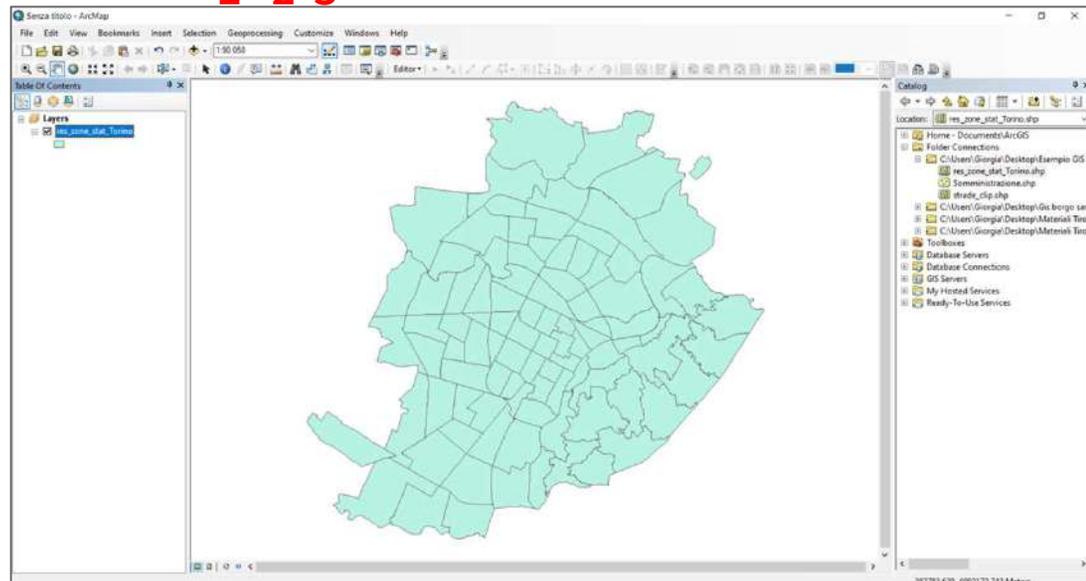
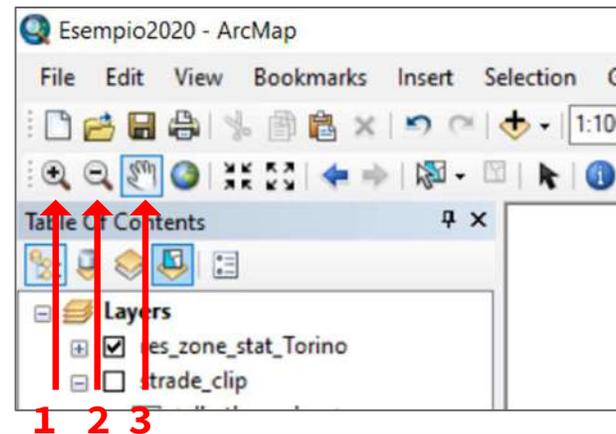
AD ESEMPIO IN QUESTO CASO LO SHAPEFILE CONTIENE LA SUPERFICIE DELLA CITTÀ DI TORINO SUDDIVISA PER ZONE STATISTICHE. SE AVESSI DEGLI SHAPEFILE CHE RAPPRESENTANO I CONFINI COMUNALI DI RIVOLI O VENARIA E LI CARICASSI NELLA TABLE OF CONTENT, QUESTI ESSENDO GEOLOCALIZZATI, ANDREBBERO A COLLOCARSI NELLO SPAZIO DI LAVORO ESATTAMENTE COME SONO COLLOCATI NELLA REALTÀ, DUNQUE PERFETTAMENTE CONFINANTI CON IL COMUNE DI TORINO. SE INVECE CARICASSI LO SHAPEFILE DELLA CITTÀ DI MILANO, TRASCINANDO LO SPAZIO VERSO EST TROVEREI IL CONFINE COMUNALE DI MILANO.

PER MUOVERSI NELLO SPAZIO DI LAVORO:

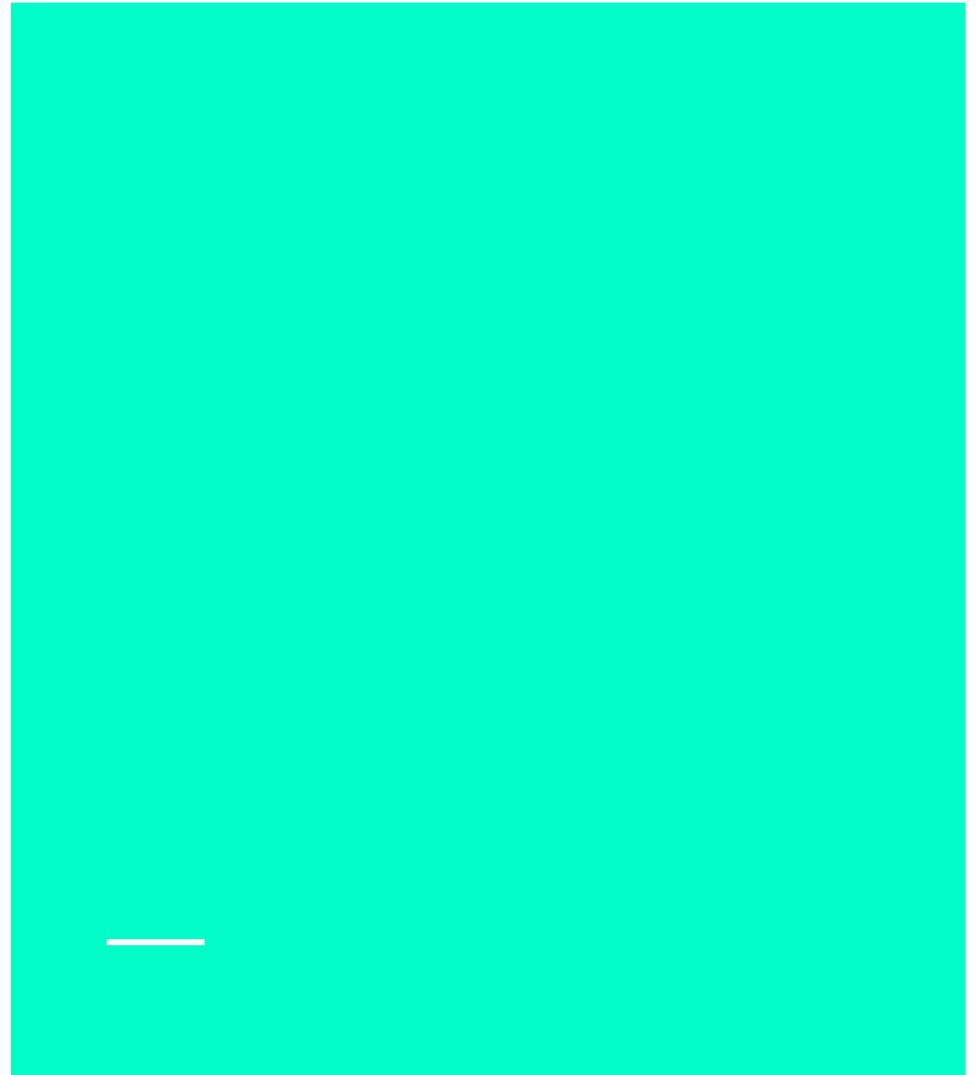
PAN (1) → TRASCINARE TENENDO PREMUTO IL TASTO SINISTRO DEL MOUSE.

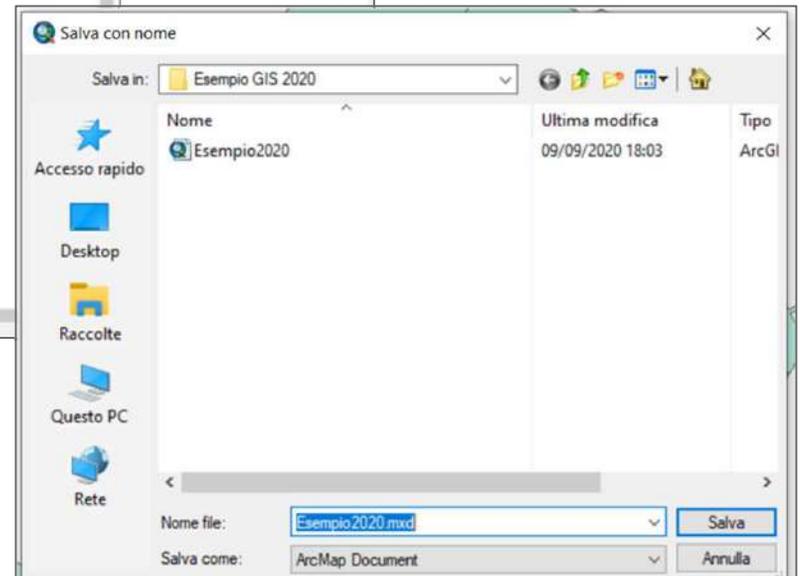
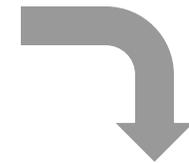
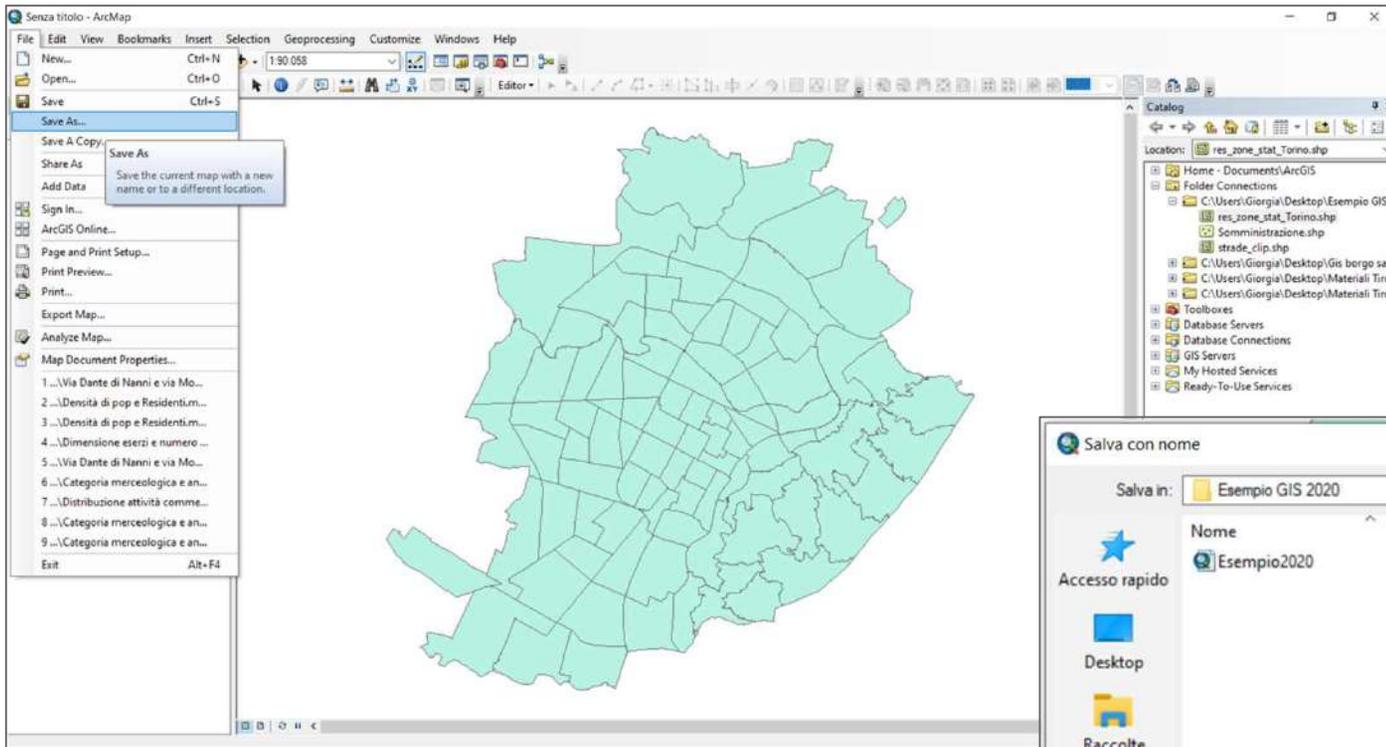
PER ZOOMMARE:

ZOOM IN (2) / ZOOM OUT (3) → CLICCO NELLO SPAZIO DI LAVORO.



COME SALVARE UN PROGETTO ARCGIS



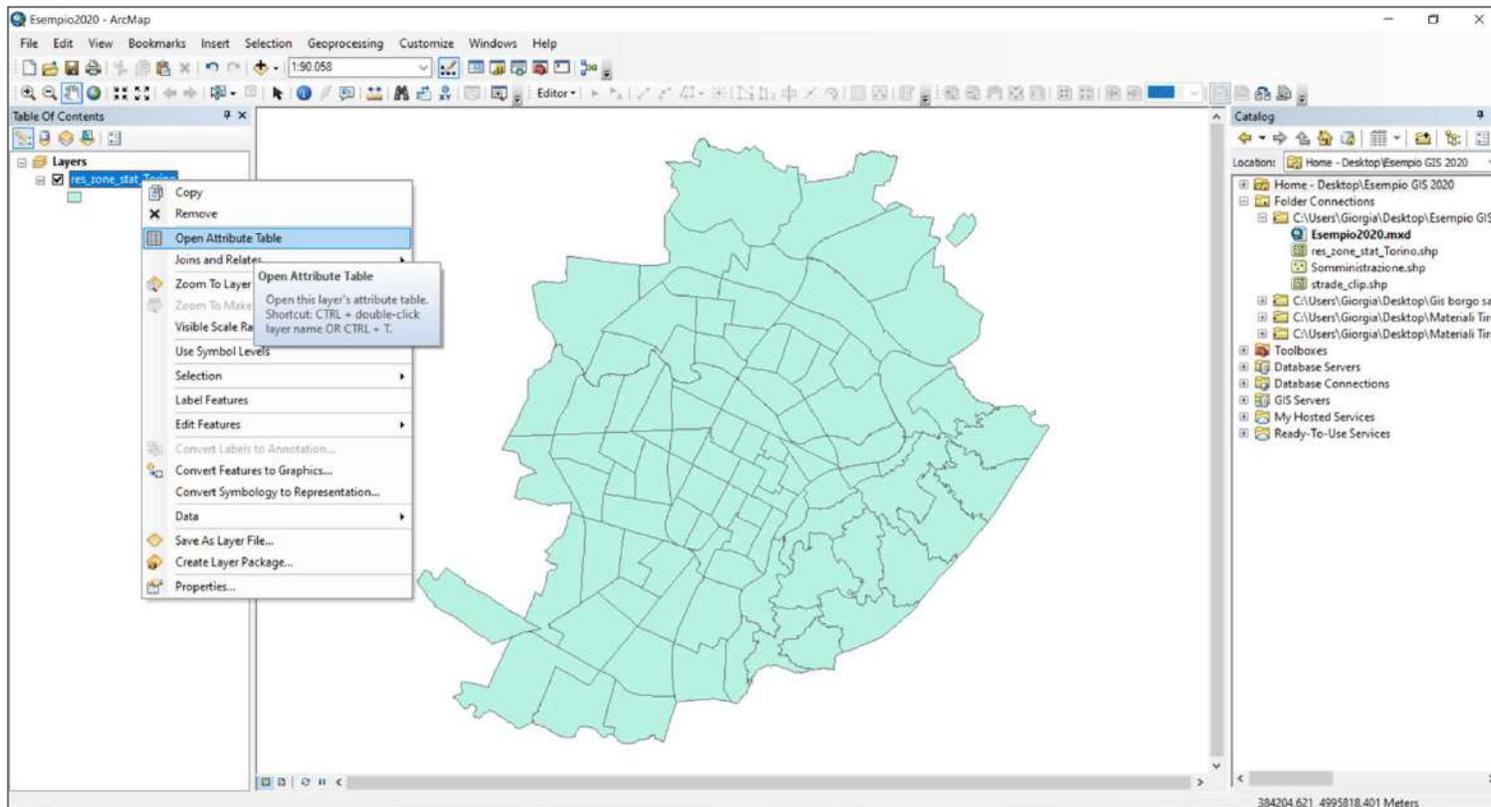


FILE → SAVE AS...

COME CLASSIFICARE I DATI PER CREARE UNA CARTA

- attribute table
 - classificare dati
quantitativi
 - classificare dati
qualitativi
-

ATTRIBUTE TABLE



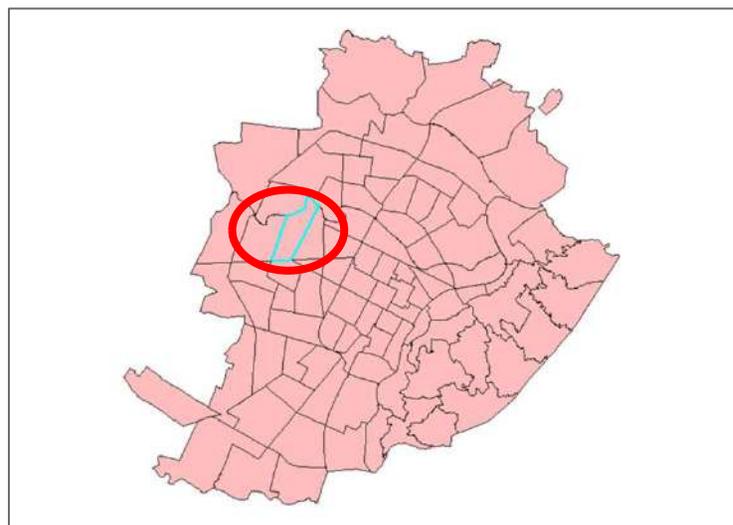
OGNI SHAPEFILE APPARE IN ARCGIS COME UNA FORMA GEOMETRICA A CUI SONO ABBINATE DELLE INFORMAZIONI ALFANUMERICHE (OLTRE CHE UNA COORDINATA GEOGRAFICA). QUESTI DATI ALFANUMERICI SI VISUALIZZANO ATTRAVERSO L'ATTRIBUTE TABLE, A CUI SI ACCEDE:

TASTO DESTRO SUL LAYER → OPEN ATTRIBUTE TABLE

FID	Shape	ZONA_STATI	DENOMINAZI	DENOMINA 1	t 2007	t 2008	t 2009	t 2010	t 2011	t 2012	t 2013	t 2014
0	Polygon	01	MUNICIPIO	MUNICIPIO	9683	9568	9410	9297	9037	9177	9199	9777
1	Polygon	10	BORGO SAN SECONDO -	BORGO SAN SECONDO -	6782	6724	6768	6738	6653	6794	6661	6680
2	Polygon	11	BORGO VANCHIGLIA	BORGO VANCHIGLIA	11947	11824	11693	11609	11445	11435	11310	11247
3	Polygon	13	BORGO PO - PARCO MIC	BORGO PO - PARCO MIC	5864	5748	5743	5727	5756	5815	5766	5720
4	Polygon	17	MERCATO DEL BESTIAME	MERCATO DEL BESTIAME	8818	8828	8823	8716	8706	8644	8579	8612
5	Polygon	22	VANCHIGLIETTA	VANCHIGLIETTA	18082	18081	17959	17923	17854	17891	17752	17655
6	Polygon	30	LA TESORIERA - MARTI	LA TESORIERA - MARTI	15062	15062	14971	14915	14948	15090	15063	14989
7	Polygon	36	CIMITERO GENERALE -	CIMITERO GENERALE -	922	933	908	926	897	921	941	905
8	Polygon	47	BORGATA CERONDA	BORGATA CERONDA	9490	9649	9846	9960	10058	10132	10141	10089
9	Polygon	49	PARCO MARIO CARRARA	PARCO MARIO CARRARA	2290	2274	2282	2245	2233	2224	2191	2150
10	Polygon	50	BORGATA PARELLA - LI	BORGATA PARELLA - LI	25458	25464	25437	25302	25345	25464	25317	25009
11	Polygon	64	AERONAUTICA - PELLER	AERONAUTICA - PELLER	8041	8012	8006	7998	7970	8019	7971	7975
12	Polygon	65	VALLETTE - SAFFARONA	VALLETTE - SAFFARONA	13781	13715	13931	14029	13903	13985	13828	13604
13	Polygon	68	BARRIERA DI STURA -	BARRIERA DI STURA -	9530	9489	9505	9417	9370	9430	9364	9288
14	Polygon	70	PILONETTO	PILONETTO	2651	2661	2659	2597	2589	2613	2637	2601
15	Polygon	78	VILLAGGIO SNIA	VILLAGGIO SNIA	3720	3711	3732	3731	3791	3741	3751	3702
16	Polygon	86	PARCO DELLA RIMEMBRA	PARCO DELLA RIMEMBRA	247	236	248	230	223	233	227	228
17	Polygon	12	BORGO DORA - VALDOCC	BORGO DORA - VALDOCC	15218	15417	15457	15603	15512	15523	15395	15173
18	Polygon	14	MOTOVELODROMO	MOTOVELODROMO	3473	3465	3445	3429	3436	3463	3462	3443
19	Polygon	15	BORGO CRIMEA - MONTE	BORGO CRIMEA - MONTE	2164	2235	2248	2188	2168	2193	2111	2100
20	Polygon	16	BORGO SAN DONATO	BORGO SAN DONATO	21014	21013	21010	20993	20822	21106	20947	20828
21	Polygon	17bis	CARICER - OFFICINE F	CARICER - OFFICINE F	1196	1190	1172	1181	1207	1248	1235	1237
22	Polygon	18	VECCHIA PIAZZA D'ARM	VECCHIA PIAZZA D'ARM	5992	5997	5998	5964	5953	5960	5838	5837
23	Polygon	19	PIAZZA NIZZA - (BORG	PIAZZA NIZZA - (BORG	10779	10776	10702	10749	10765	10907	10816	10732
24	Polygon	02	PALAZZO REALE	PALAZZO REALE	234	223	210	161	140	134	127	125
25	Polygon	20	CORSO DANTE - PONTE	CORSO DANTE - PONTE	15148	15189	15168	15025	14970	15061	14880	14742
26	Polygon	21	GASOMETRO	GASOMETRO	2202	2181	2186	2178	2255	2304	2297	2314
27	Polygon	23	BORGO ROSSINI	BORGO ROSSINI	6785	6790	6782	6707	6697	6737	6542	6410
28	Polygon	24	BORGATA AURORA	BORGATA AURORA	19604	20131	20476	20660	21082	21707	21579	21305
29	Polygon	25	PIAZZALE UMBRIA - SC	PIAZZALE UMBRIA - SC	12283	12807	13048	13383	13659	14026	14194	14085
30	Polygon	26	CROCETTA	CROCETTA	13934	13861	13832	13698	13545	13483	13325	13191
31	Polygon	27	OSPEDALE MAURIZIANO	OSPEDALE MAURIZIANO	6183	6179	6188	6155	6105	6128	6081	6098
32	Polygon	28	BORGO SAN GIORGIO	BORGO SAN GIORGIO	3350	3326	3298	3260	3282	3313	3287	3281
33	Polygon	29	BORGATA CAMPDOGLIO	BORGATA CAMPDOGLIO	15138	15215	15221	15248	15302	15376	15029	14889
34	Polygon	03	PALAZZO CARIGNANO -	PALAZZO CARIGNANO -	4199	4187	4203	4249	4291	4231	4227	4184
35	Polygon	31	BORINGHERI	BORINGHERI	5495	5489	5454	5515	5455	5460	5437	5430

L'ATTRIBUTE TABLE È UNA TABELLA CHE CONTIENE I DATI ALFANUMERICI RIFERITI A CIASCUNA FORMA GEOMETRICA CHE COMPONE LO SHAPEFILE (SUPERFICIE, LINEA O PUNTO). LA TABELLA È COMPOSTA DA CAMPI (LE COLONNE) CHE INDIVIDUANO LE CATEGORIE DI DATI, E DA FEATURES (RIGHE) CHE INDIVIDUANO CIASCUN ELEMENTO DELLO SHAPEFILE (SUPERFICIE, LINEA O PUNTO).

FID	Shape	ZONA STATI	DENOMINAZI	DENOMINA 1	t_2007	t_2008	t_2009	t_2010	t_2011	t_2012	t_2013	t_2014
0	Polygon	01	MUNICPIO	MUNICPIO	9583	9568	9410	9297	9037	9177	9199	9777
1	Polygon	10	BORGO SAN SECONDO -	BORGO SAN SECONDO -	6782	6724	6768	6738	6653	6794	6661	6680
2	Polygon	11	BORGO VANCHIGLIA	BORGO VANCHIGLIA	11947	11824	11893	11609	11445	11435	11310	11247
3	Polygon	13	BORGO PO - PARCO MIC	BORGO PO - PARCO MIC	5864	5748	5743	5727	5756	5815	5768	5720
4	Polygon	17	MERCATO DEL BESTIAME	MERCATO DEL BESTIAME	8816	8828	8823	8716	8706	8644	8579	8612
5	Polygon	22	VANCHIGLIETTA	VANCHIGLIETTA	18082	18081	17959	17923	17854	17891	17752	17655
6	Polygon	30	LA TESORIERA - MARTI	LA TESORIERA - MARTI	15062	15062	14971	14915	14948	15090	15063	14989
7	Polygon	36	CMITERO GENERALE -	CMITERO GENERALE -	922	933	968	926	897	921	941	905
8	Polygon	47	BORGATA CERONDA	BORGATA CERONDA	8490	8649	8646	8960	10056	10132	10141	10089
9	Polygon	49	PARCO MARIO CARRARA	PARCO MARIO CARRARA	2290	2274	2282	2245	2233	2224	2191	2150
10	Polygon	50	BORGATA PARELLA - LI	BORGATA PARELLA - LI	25458	25464	25437	25302	25345	25484	25317	25009
11	Polygon	64	AERONAUTICA - PELLER	AERONAUTICA - PELLER	8041	8012	8006	7988	7970	8019	7971	7975
12	Polygon	65	VALLETTE - SAFFARONA	VALLETTE - SAFFARONA	13781	13715	13931	14029	13903	13965	13828	13604
13	Polygon	68	BARRIERA DI STURA -	BARRIERA DI STURA -	9530	9469	9505	9417	9370	9430	9364	9288
14	Polygon	70	PILONETTO	PILONETTO	2651	2661	2659	2597	2589	2613	2637	2601
15	Polygon	78	VILLAGGIO SNA	VILLAGGIO SNA	3720	3711	3732	3731	3791	3741	3751	3702
16	Polygon	86	PARCO DELLA RIMEMBRA	PARCO DELLA RIMEMBRA	247	236	248	230	223	233	227	228
17	Polygon	12	BORGO DORA - VALDOCC	BORGO DORA - VALDOCC	15218	15417	15457	15603	15512	15523	15395	15173
18	Polygon	14	MOTIVELDORNO	MOTIVELDORNO	3473	3465	3445	3429	3436	3463	3462	3443
19	Polygon	15	BORGO CRIMEA - MONTE	BORGO CRIMEA - MONTE	2164	2235	2246	2188	2168	2193	2111	2100
20	Polygon	16	BORGO SAN DONATO	BORGO SAN DONATO	21014	21013	21010	20993	20922	21106	20947	20828
21	Polygon	17bis	CARICERI - OFFICINE F	CARICERI - OFFICINE F	1196	1190	1172	1181	1207	1248	1235	1237
22	Polygon	18	VECCHIA PIAZZA D'ARMI	VECCHIA PIAZZA D'ARMI	5982	5997	5998	5964	5953	5960	5838	5837
23	Polygon	19	PIAZZA NIZZA - (BORG	PIAZZA NIZZA - (BORG	10779	10776	10702	10749	10765	10907	10818	10732
24	Polygon	02	PALAZZO REALE	PALAZZO REALE	234	223	210	161	140	134	127	125
25	Polygon	20	CORSO DANTE - PONTE	CORSO DANTE - PONTE	15146	15169	15168	15025	14970	15061	14880	14742
26	Polygon	21	GASOMETRO	GASOMETRO	2202	2181	2186	2178	2255	2304	2297	2314
27	Polygon	23	BORGO ROSSINI	BORGO ROSSINI	6785	6790	6762	6707	6697	6737	6542	6410
28	Polygon	24	BORGATA AURORA	BORGATA AURORA	19604	20131	20476	20660	21082	21787	21579	21305
29	Polygon	25	PIAZZALE UMBRIA - SC	PIAZZALE UMBRIA - SC	12283	12807	13048	13383	13659	14026	14194	14085
30	Polygon	26	CROCETTA	CROCETTA	13934	13861	13832	13688	13545	13483	13325	13191
31	Polygon	27	OSPEDALE MAURIZIANO	OSPEDALE MAURIZIANO	6183	6179	6188	6155	6105	6128	6081	6098
32	Polygon	28	BORGO SAN GIORGIO	BORGO SAN GIORGIO	3350	3328	3298	3260	3282	3313	3287	3281
33	Polygon	29	BORGATA CAMPROGLIO	BORGATA CAMPROGLIO	15138	15215	15221	15248	15302	15376	15029	14889
34	Polygon	03	PALAZZO CARIGNANO -	PALAZZO CARIGNANO -	4199	4187	4203	4249	4291	4231	4227	4184
35	Polygon	31	BORRIGHIERI	BORRIGHIERI	5495	5489	5454	5515	5455	5460	5437	5430

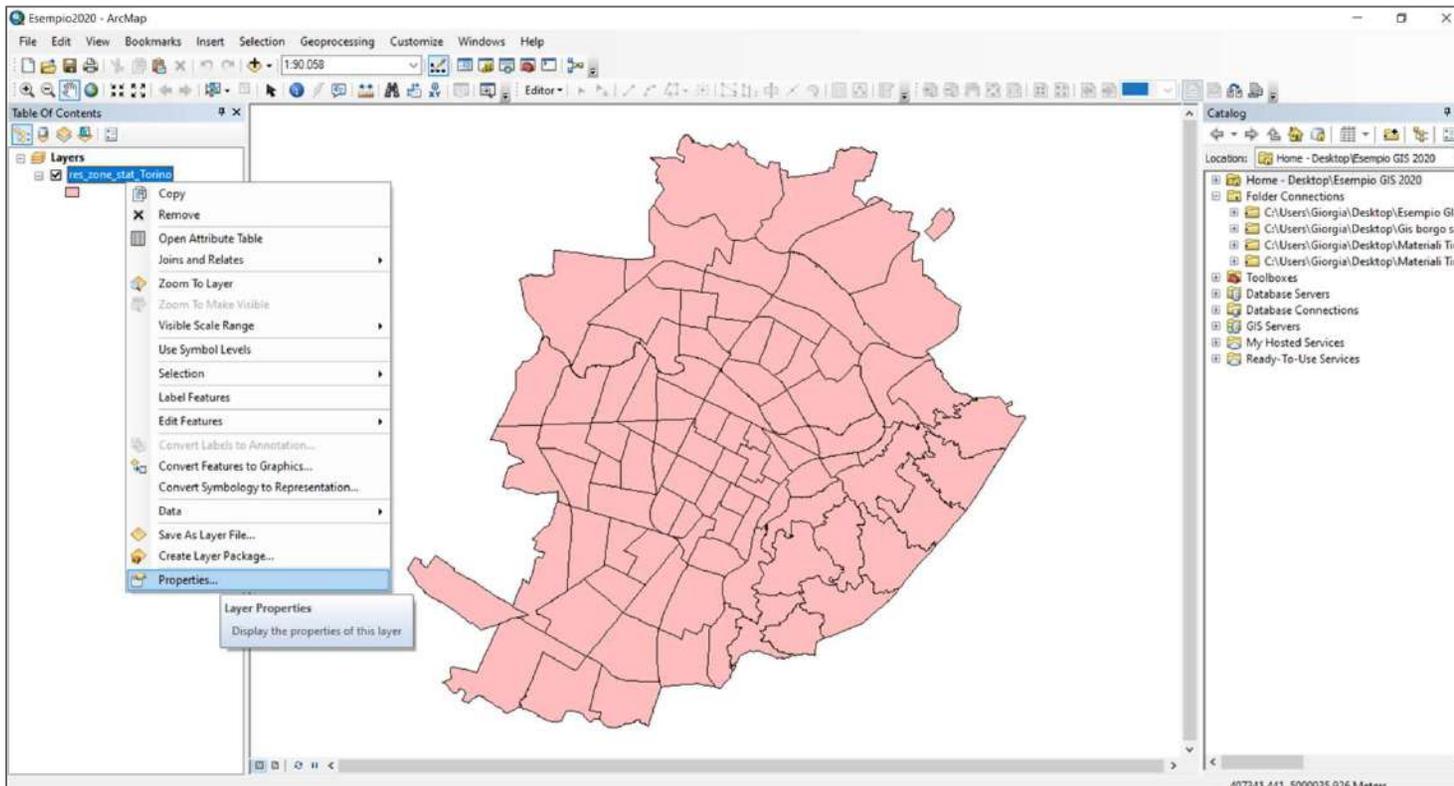


IN QUESTO CASO LO SHAPEFILE CONTIENE AD ESEMPIO IL NUMERO DI RESIDENTI NEGLI ANNI DAL 2007 AL 2018 PER OGNI ZONA STATISTICA DELLA CITTÀ DI TORINO.

- OGNI **FEATURES** (RIGA) RAPPRESENTA UNA ZONA STATISTICA DELLA CITTÀ, ED È DIRETTAMENTE "COLLEGATA" ALLA SUPERFICIE DELLA ZONA STATISTICA NELLA MAPPA. INFATTI SE CLICCHIAMO SUL QUADRATINO GRIGIO (1) CORRISPONDENTE AD UNA FEATURE (RIGA) VEDREMO SELEZIONARSI NELLA MAPPA LA ZONA STATISTICA CORRISPONDENTE, CON UN BORDINO AZZURRO LUNGO IL PERIMETRO.
- OGNI **CAMPO** (COLONNA) È UN TIPO DI INFORMAZIONE DIVERSA RIGUARDO LE ZONE STATISTICA, IN QUESTO CASO ABBIAMO LA DENOMINAZIONE, I RESIDENTI NEL 2007, NEL 2008... (t_2007, t_2008...).

→ POSSIAMO LEGGERE CHE LA ZONA STATISTICA 30 CHIAMATA *LA TESORIERA - MARTI* (E CHE POSSIAMO INDIVIDUARE NELLA MAPPA) NEL 2007 OSPITAVA 15062 RESIDENTI, E CHE NEL 2009 NE OSPITAVA 14915, DUNQUE C'È STATA UNA DIMINUZIONE.

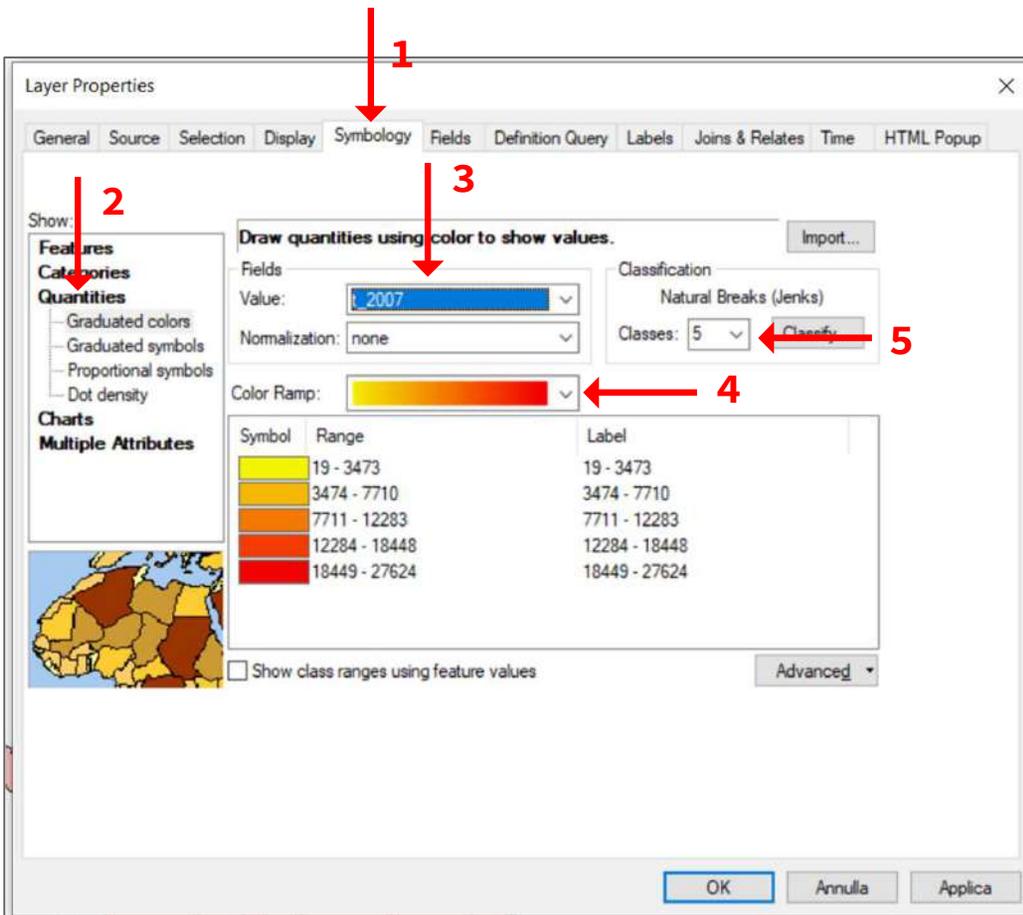
CLASSIFICAZIONE DEI DATI



I DATI PRESENTI NELL'ATTRIBUTE TABLE SI POSSONO USARE PER FARE DELLE CARTE. AD ESEMPIO POTREMMO REALIZZARE UNA CARTA CHE RAPPRESENTI I RESIDENTI IN OGNI ZONA STATISTICA IN UN DATO ANNO, SECONDO DELLE FASCE DI APPARTENENZA.

PER LA CLASSIFICAZIONE DEI DATI:
TASTO DESTRO SUL LAYER →
PROPERTIES...

N.B. : ESISTONO DIVERSI TIPI DI CARTE E DIVERSI METODI DI CLASSIFICAZIONE DEI DATI CHE MERITANO DEGLI APPROFONDIMENTI TEORICI; QUESTI ARGOMENTI NON SARANNO APPROFONDITI IN QUESTO DOCUMENTO, MA SARANNO AFFRONTATI IN MODO ESAURIENTE NEL CORSO DI *ANALISI URBANISTICHE E TERRITORIALI CON STRUMENTI GIS*, AL SECONDO ANNO.



ESEMPIO 1: CLASSIFICAZIONE DI DATI QUANTITATIVI

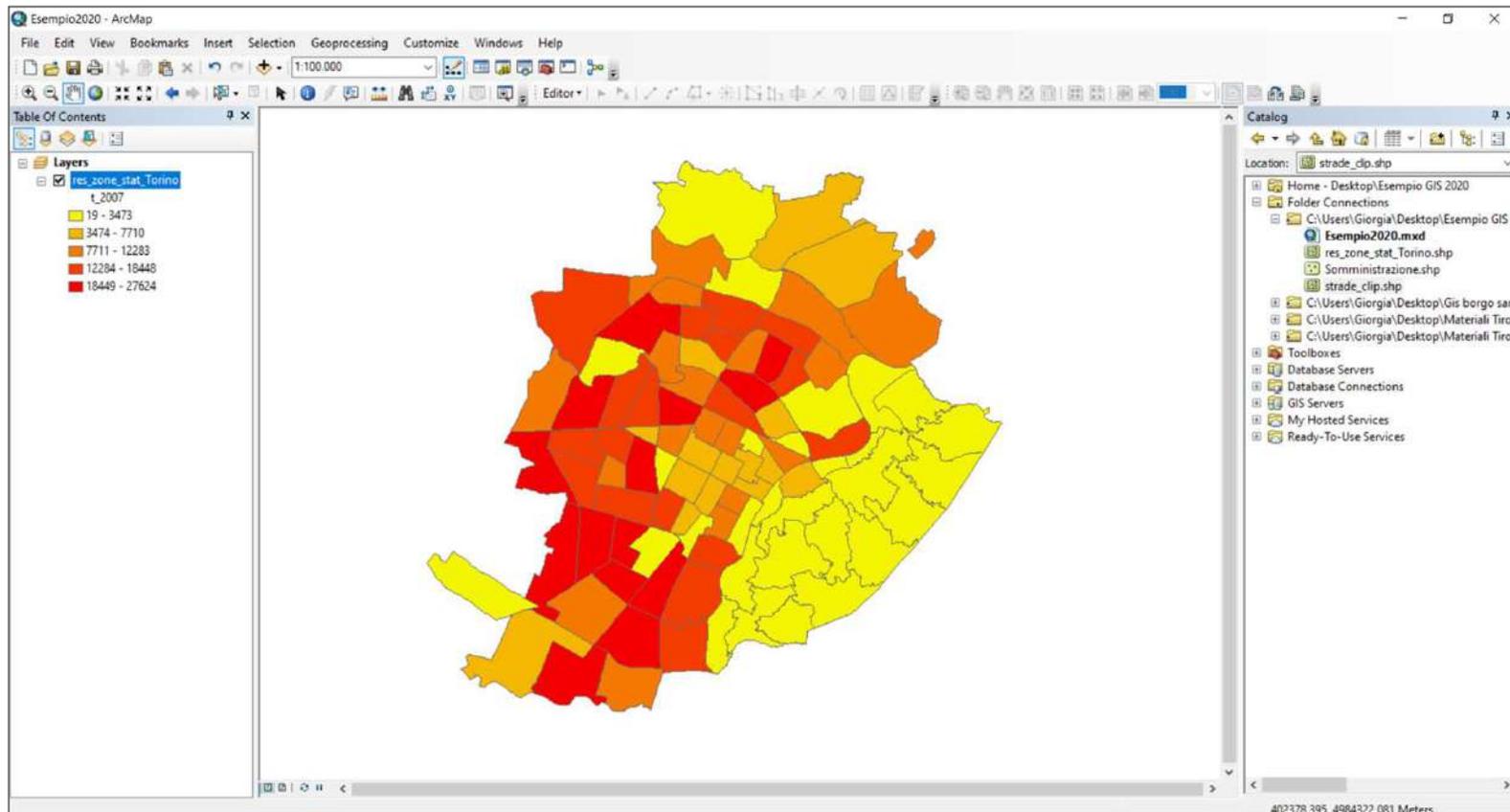
I RESIDENTI SONO ESPRESI IN QUANTITÀ NUMERICHE, DUNQUE SCEGLIERE IL METODO DI CLASSIFICAZIONE DAL MENÙ **QUANTITIES**.

IL PROGRAMMA PRODUCE DI DEFAULT 5 CLASSI O RANGE E VI ABBINA UN COLORE ALL'INTERNO DI UNA SCALA DI COLORE. SIGNIFICA CHE OGNI ZONA STATISTICA RIENTRERÀ IN UNA DELLE 5 FASCE IN BASE AL NUMERO DI RESIDENTI NEL 2007 E ASSUMERÀ IL COLORE CORRISPONDENTE.

SI PUÒ CAMBIARE IL NUMERO DI CLASSI (4) DAL MENÙ A TENDINA **CLASSES** E SCEGLIERE LA SCALA DI COLORE (5) DAL MENÙ A TENDINA **COLOR RAMP**, PER RENDERE LA MAPPA PIÙ LEGGIBILE.

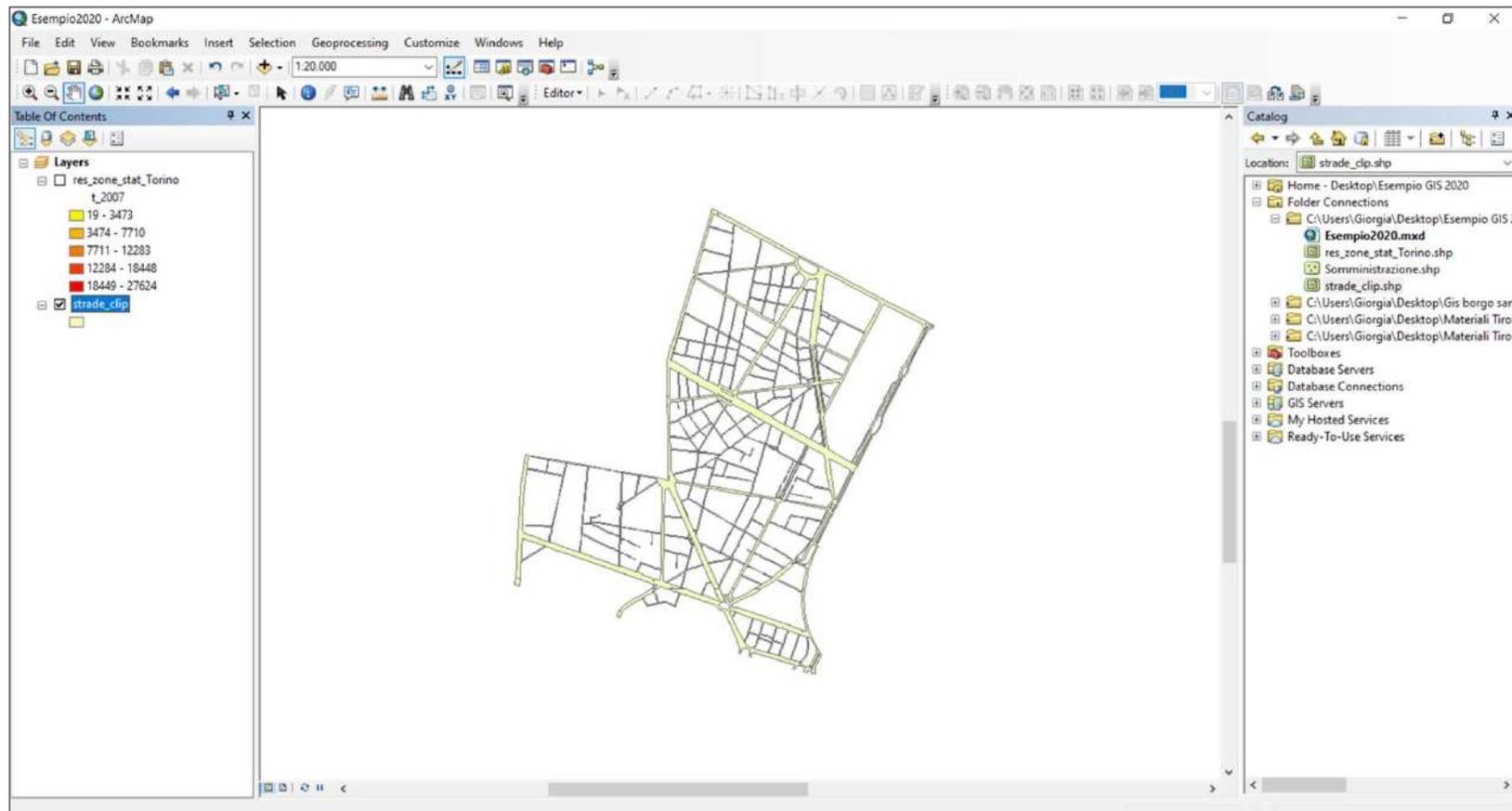
DALLA FINESTRA LAYER PROPERTIES:

SYMBOLGY (1) → QUANTITIES (2) → SCEGLIERE IL CAMPO NEL MENÙ A TENDINA VALUE (3) → OK



IL RISULTATO È UNA CARTA CON QUESTO ASPETTO. ATTRAVERSO LA SCALA DI COLORE SCELTA SI LEGGE CHE NELL'ANNO 2007 LE ZONE STATISTICHE GIALLE SONO QUELLE MENO POPOLATE E COSÌ VIA FINO ALLE ZONE STATISTICHE ROSSE CON UN NUMERO MAGGIORE DI RESIDENTI. VARIANDO IL CAMPO SELEZIONATO DAL MENÙ A TENDINA IN LAYER PROPERTIES È POSSIBILE CREARE UNA CARTA COME QUESTA PER OGNI ANNO FINO AL 2018 (ANNO FINO AL QUALE SONO DISPONIBILI I DATI NELL'ATTRIBUTE TABLE).

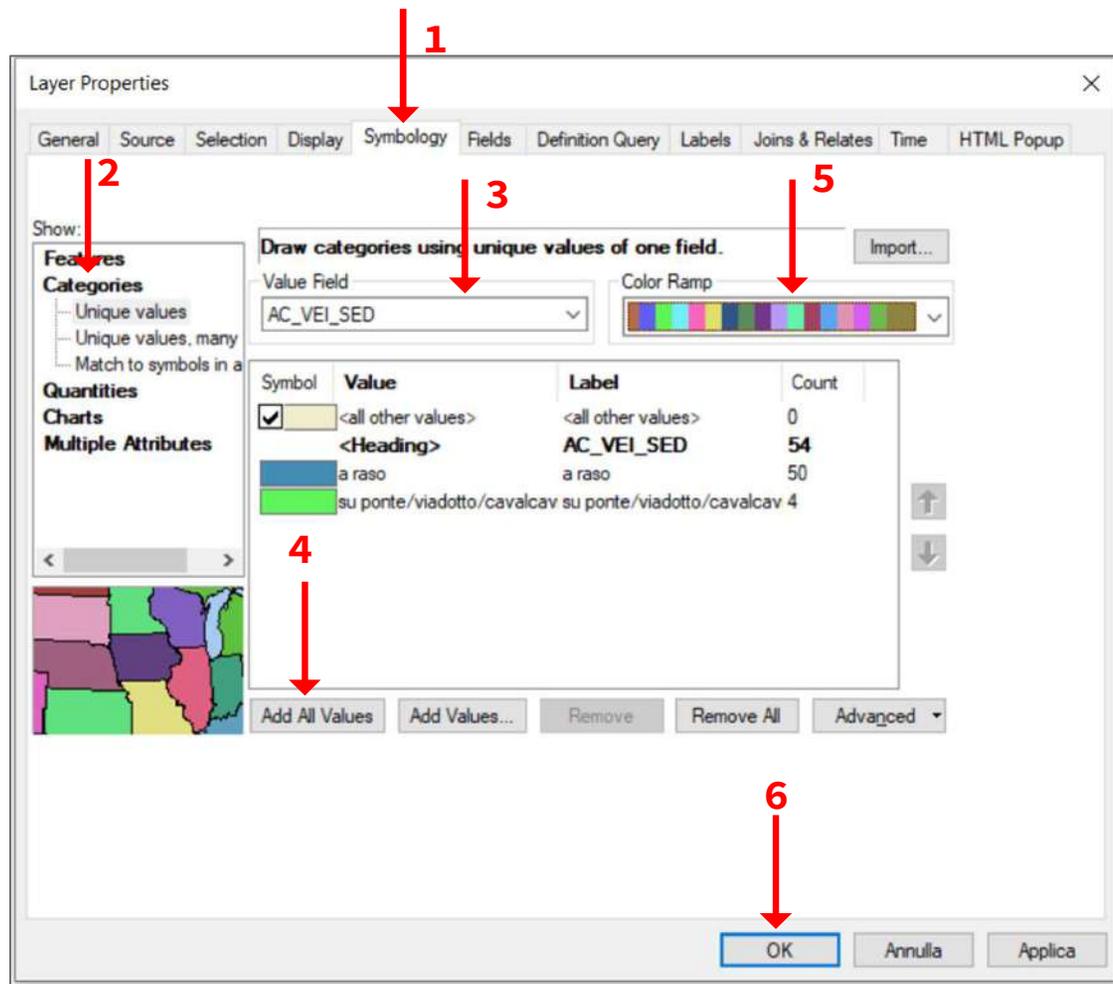
ESEMPIO 2 - CLASSIFICAZIONE DI DATI QUALITATIVI



QUESTO SHAPEFILE CONTIENE IL SISTEMA STRADALE DI 3 ZONE STATISTICHE (33,35 E 17 BIS)

SC ACQ	AC VEI ZON	AC VEI FON	AC VEI SED	AC VEI LIV	AC VEI CON	FME BASENA	FME DATASE	FI
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:5000	tronco ordinario	pavimentato	su ponte/viadotto/cavalcavia	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:5000	tronco ordinario	pavimentato	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:10000	tronco ordinario	Non conosciuto	a raso	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:5000	tronco ordinario	pavimentato	su ponte/viadotto/cavalcavia	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:
1:5000	tronco ordinario	pavimentato	su ponte/viadotto/cavalcavia	n in sottopasso	contorno fisico	BDTRE	BDTRE	bdtre_db:

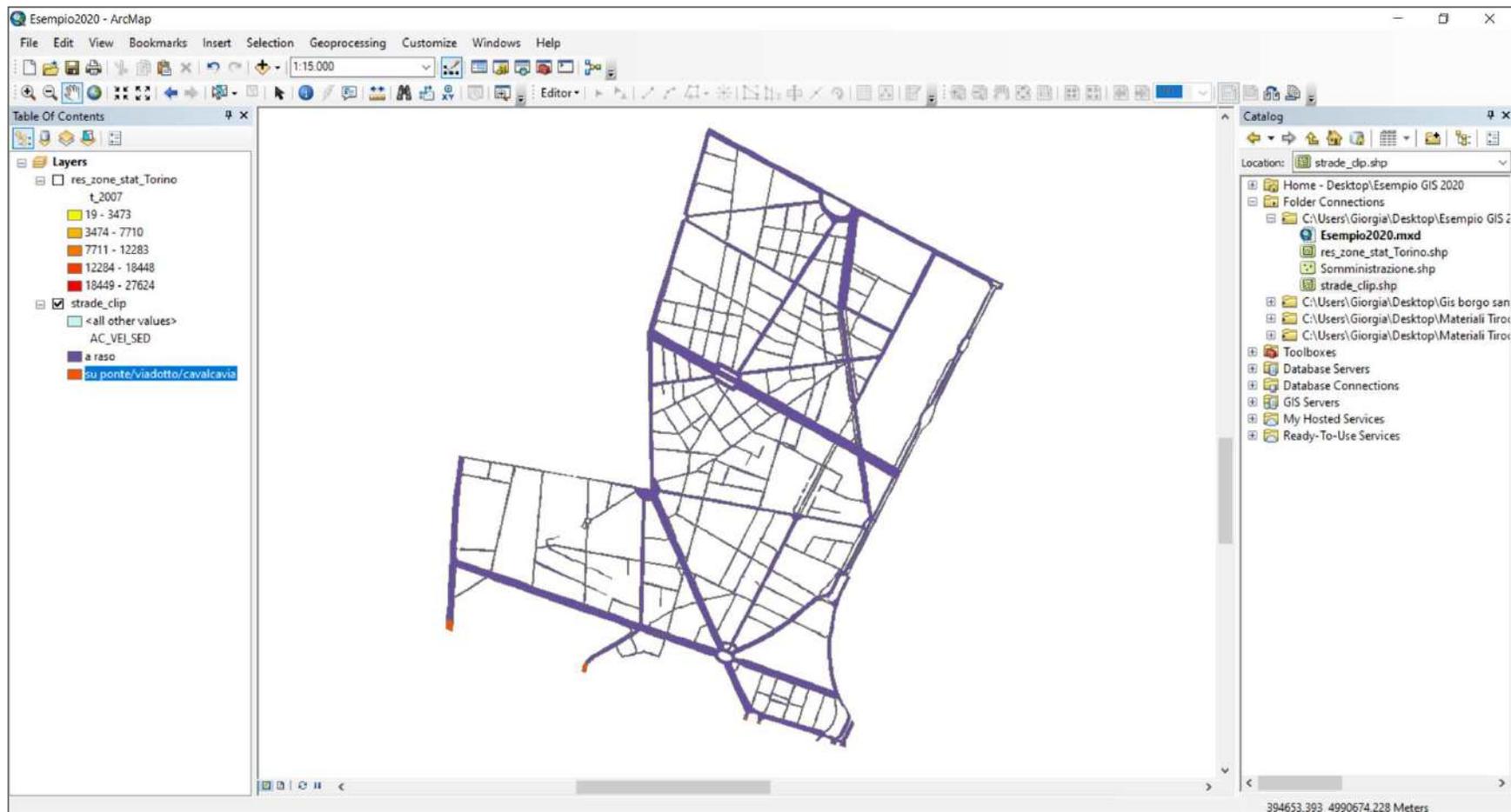
ALL'INTERNO DELL'ATTRIBUTE TABLE C'È UN CAMPO CHE CLASSIFICA OGNI TRATTO STRADALE COME A RASO, SU PONTE/VIADOTTO/CAVALCAVIA... QUESTO, A DIFFERENZA DEL NUMERO DI RESIDENTI, È UN DATO DI TIPO **QUALITATIVO**, ESPRESSO COME **TESTO**.



IN QUESTO CASO LA CLASSIFICAZIONE AVVIENE PER VALORI QUALITATIVI, DUNQUE SCEGLIEREMO CATEGORIES, INVECE CHE QUANTITIES.

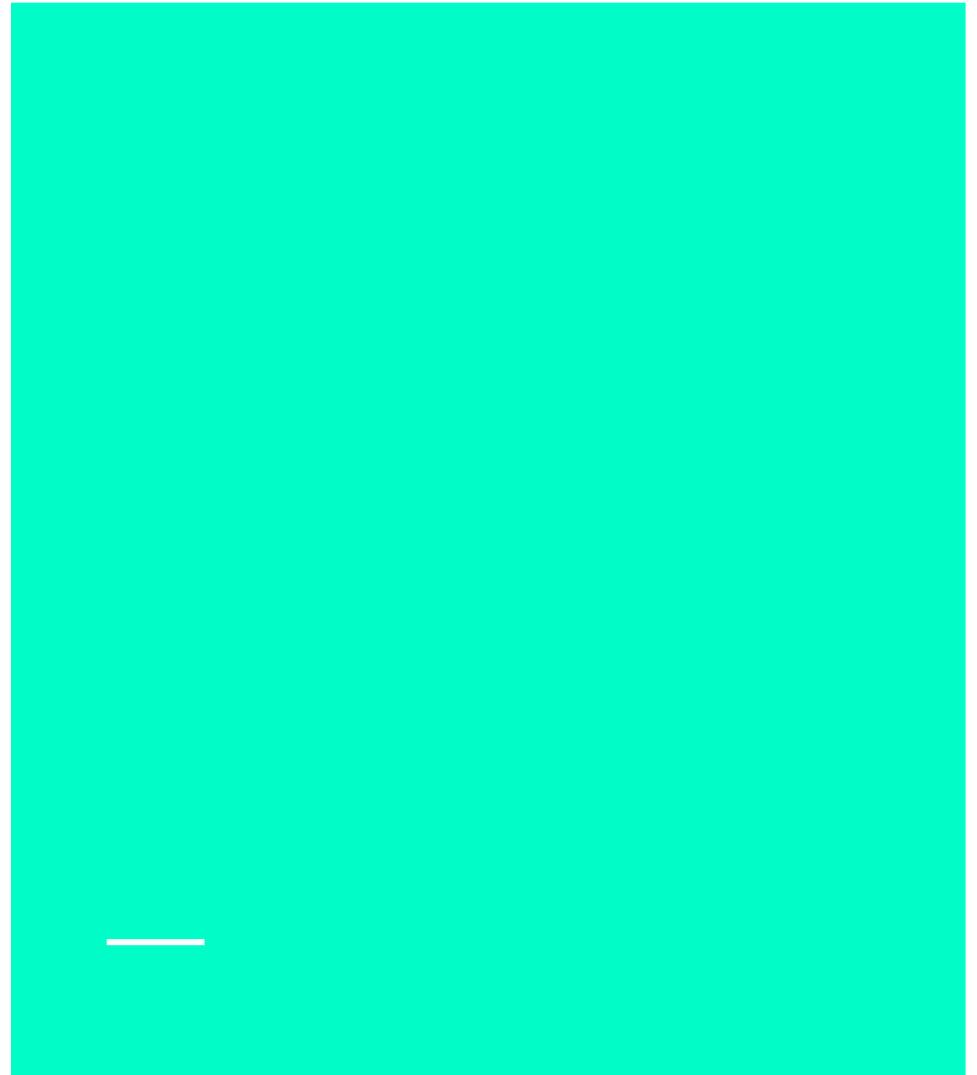
ANCHE IN QUESTO È POSSIBILE SCEGLIERE I COLORI DA UTILIZZARE SCEGLIENDOLI DA COLOR MAP (5).

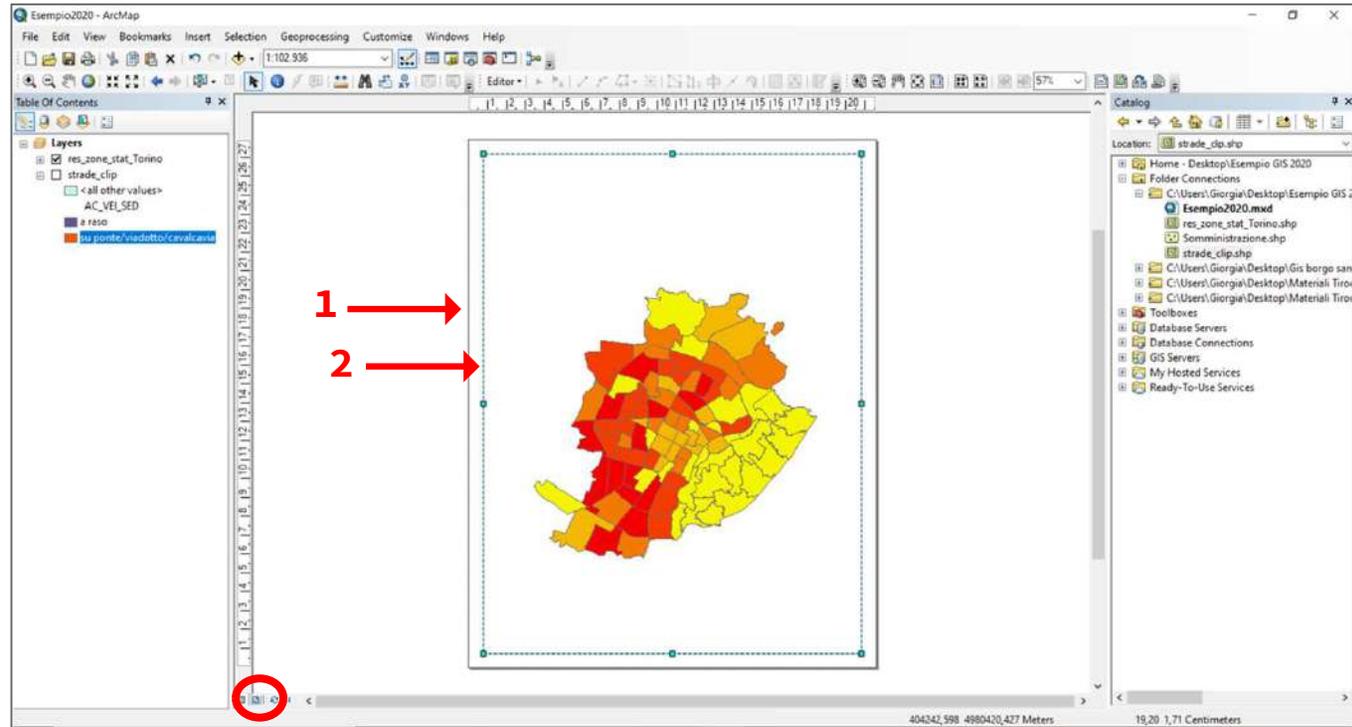
DA LAYER PROPERTIES: SYMBOLOGY (1) → CATEGORIES (2) → SELEZIONARE IL CAMPO DAL MENÙ A TENDINA (3) → ADD VALUES (4) → OK (6)



QUESTO È IL RISULTATO DELLA CLASSIFICAZIONE: QUASI TUTTI I TRATTI STRADALI SONO A RASO TRANNE ALCUNI NELLA PARTE BASSA.

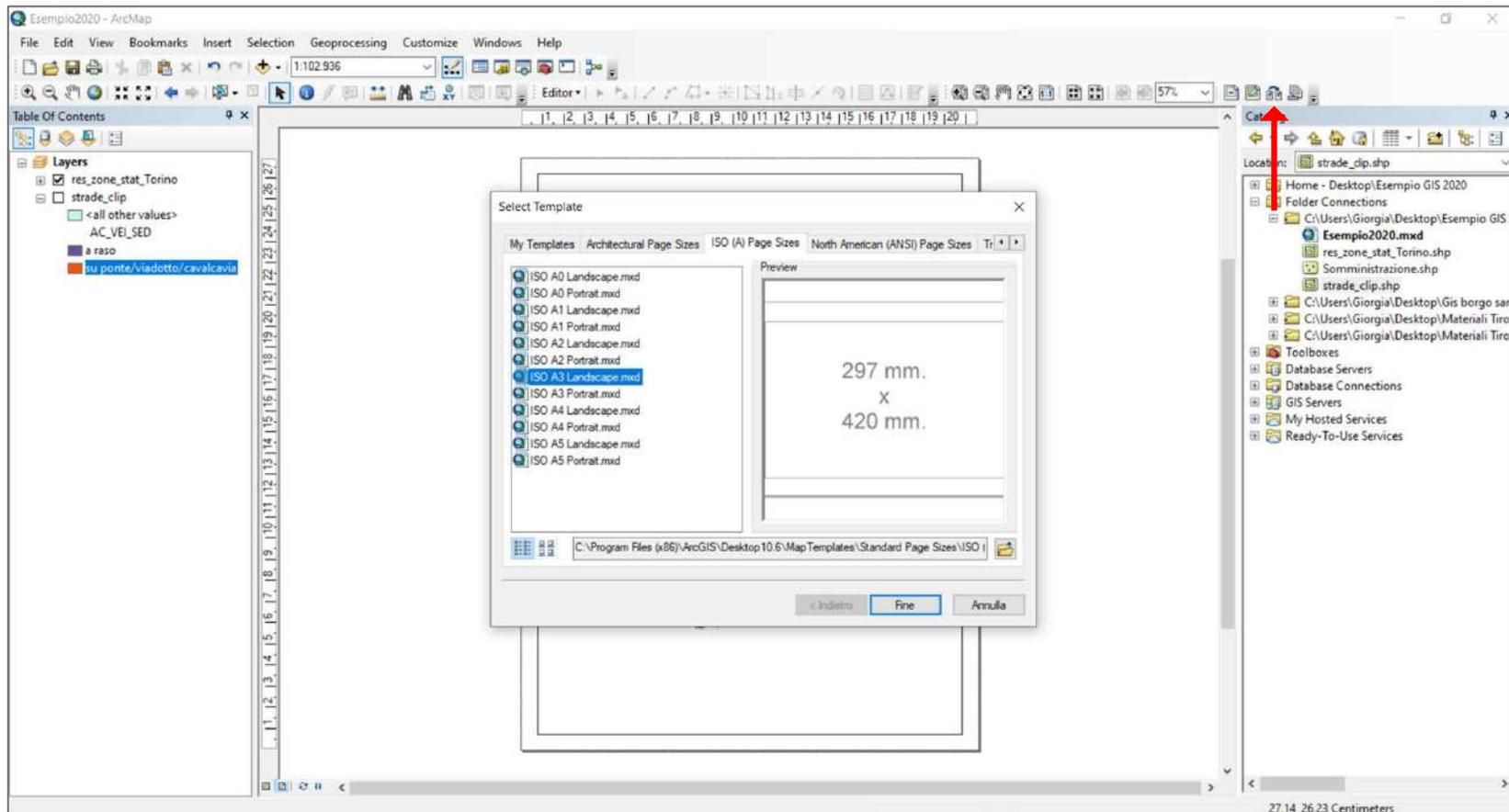
IMPAGINARE UNA CARTA SU ARCGIS





DA ARCGIS È POSSIBILE STAMPARE UN PDF O UN'IMMAGINE CHE CONTIENE LA CARTA. PER FARLO BISOGNA PASSARE ALLA VISUALIZZAZIONE DEL FOGLIO DI LAVORO COME **LAYOUT VIEW**, CLICCANDO SULL'ICONA POSTA IN BASSO A SINISTRA DELL'AREA DI LAVORO.

COSÌ VISUALIZZIAMO IL **FOGLIO CARTACEO** IN CUI VERRÀ STAMPATA LA MAPPA (1) E ALL'INTERNO LA "FINESTRA" (2) CHE SI APRE SUL DATA VIEW, DUNQUE SULLO SPAZIO INFINITO IN CUI SONO PRESENTI GLI SHAPEFILE. CLICCANDO SU QUESTO MARGINE APPAIONO DEI QUADRATINI CHE CI PERMETTONO DI CAMBIARE LA DIMENSIONE DELLA FINESTRA, TRASCINANDOLI.



PER CAMBIARE LE DIMENSIONI E L'ORIENTAMENTO DEL FOGLIO CLICCARE SU:

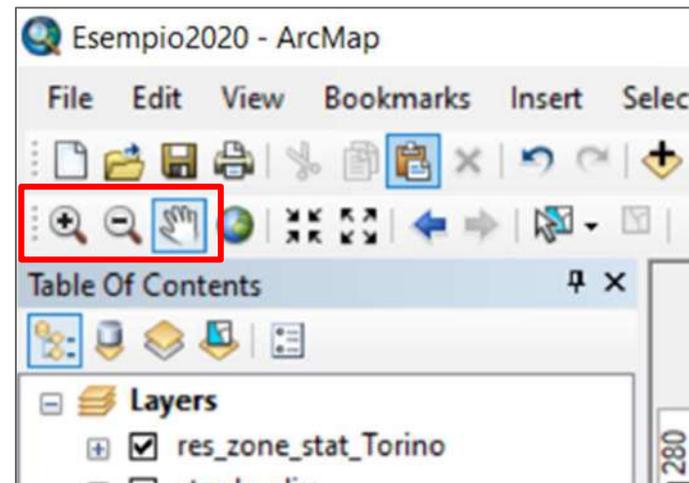
CHANGE LAYOUT → SCEGLIERE L'OPZIONE → FINE

AD ESEMPIO SCEGLIAMO A3 LANDSCAPE (CIOÈ ORIZZONTALE).

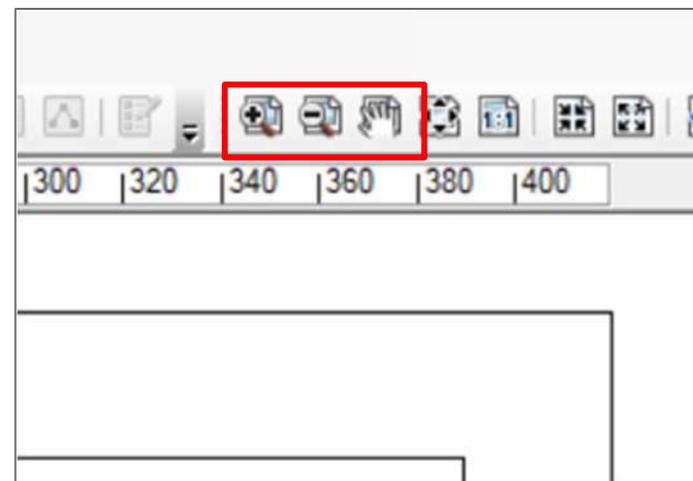
SPOSTARSI IN MODALITÀ LAYOUT VIEW

- PER NAVIGARE E ZOOMARE ALL'INTERNO DEL FOGLIO "CARTACEO":

* SI PUÒ TRASCINARE TENENDO PREMUTO LA ROTELLINA DEL MOUSE



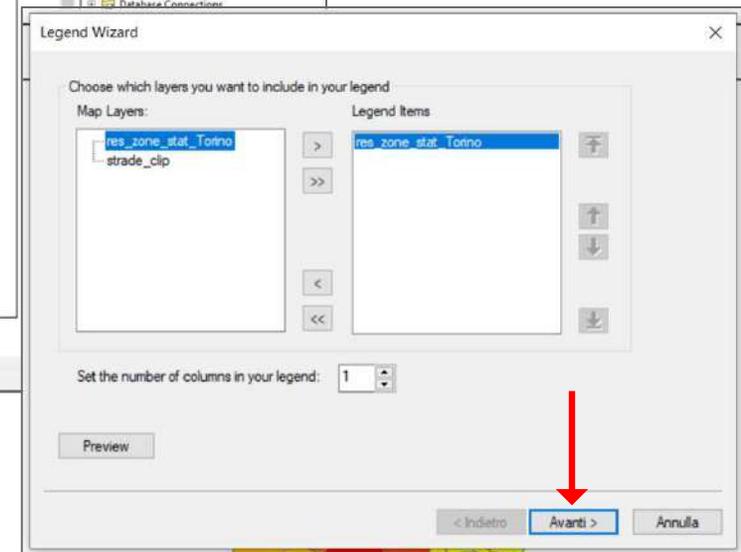
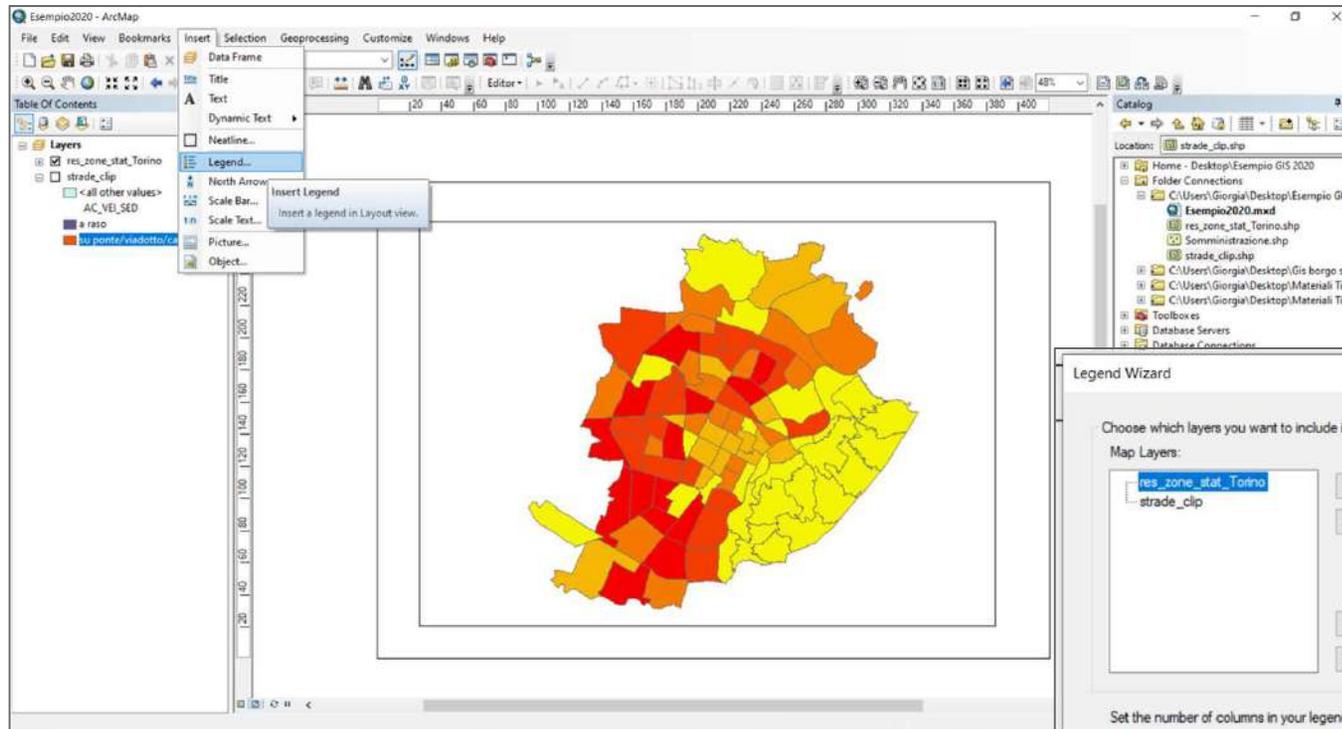
- PER NAVIGARE ALL'INTERNO DELLA FINESTRA E QUINDI DELLO SPAZIO INFINITO (PUÒ ESSERE UTILE PER INQUADRARE MEGLIO LA PARTE CHE CI INTERESSA ALL'INTERNO DELLA FINESTRA):



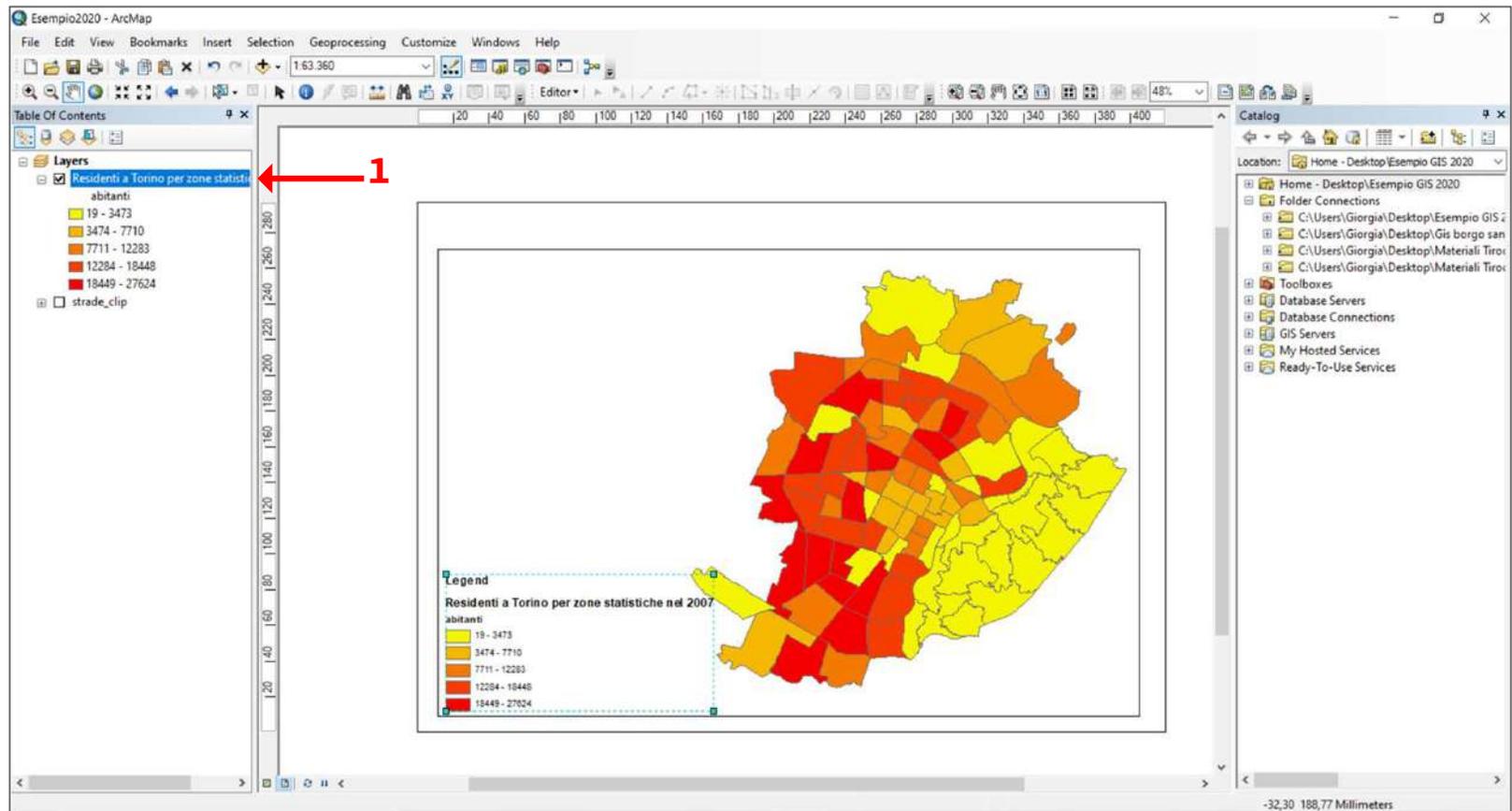
UNA VOLTA IMPOSTATO IL FORMATO DEL FOGLIO E INQUADRATO LA CARTA È NECESSARIO AGGIUNGERE DEGLI ELEMENTI CHE RENDONO LA CARTA LEGGIBILE ALLE ALTRE PERSONE, E CHE DEVONO ESSERE SEMPRE PRESENTI.

1. LEGENDA CON UNITÀ DI MISURA
2. SCALA
3. INDICAZIONE DEL NORD GEOGRAFICO
4. TITOLO DELLA CARTA

INSERIRE LA LEGENDA



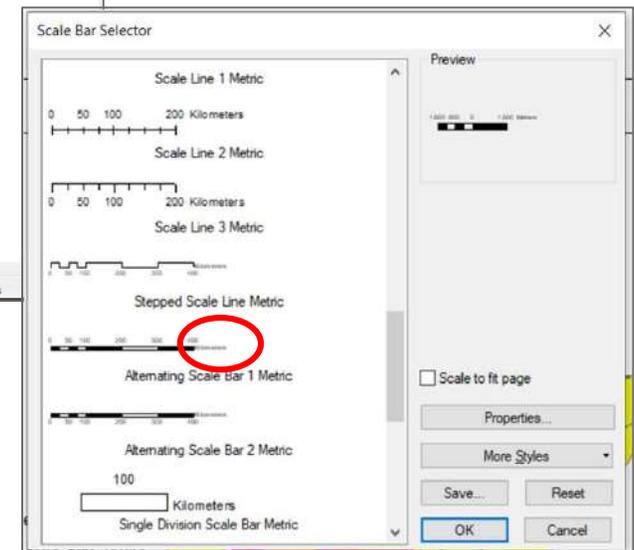
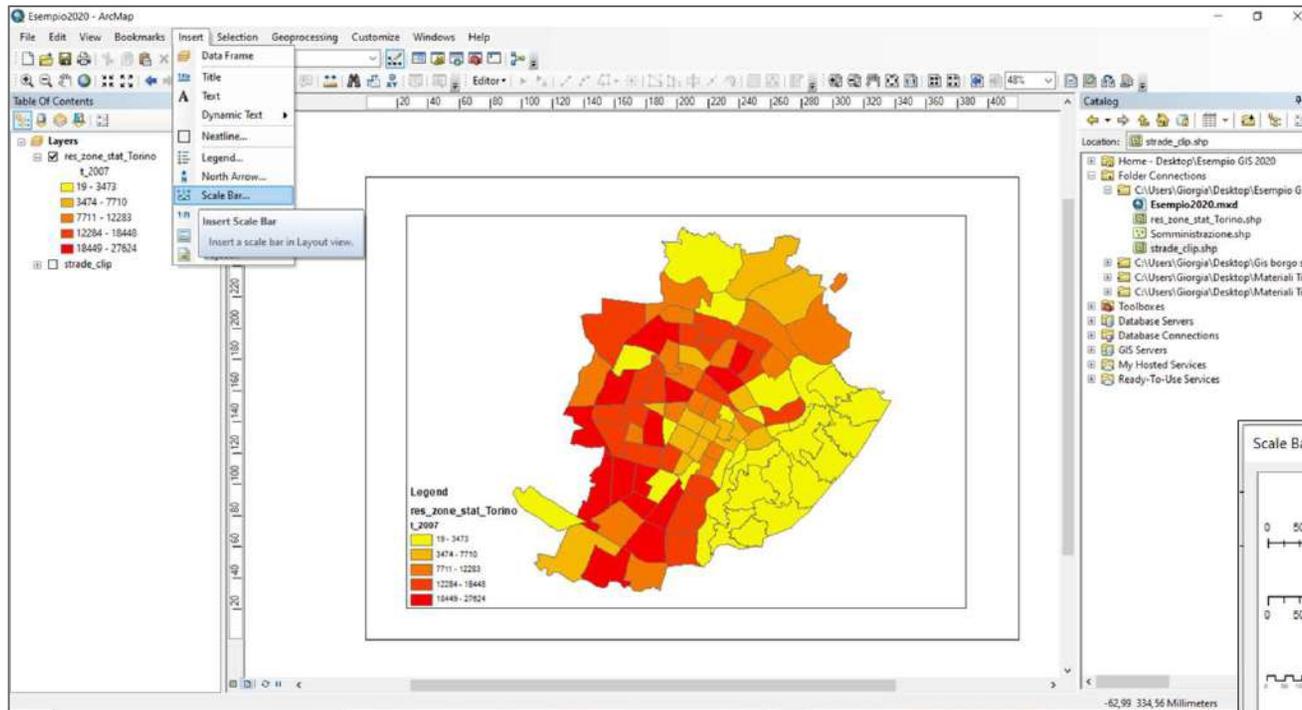
INSERT → LEGEND... → AVANTI → FINE



CLICCANDO DUE VOLTE (PRIMA SELEZIONATE IL LAYER E POI NUOVO CLICK DISTANZIATO NEL TEMPO) SUL NOME DEL LAYER (1) NELLA TABLE OF CONTENT, POTETE MODIFICARE IL NOME DEL LAYER, CHE È LO STESSO CHE APPARE NELLA LEGENDA.

COSÌ FACENDO POTETE AGGIUNGERE LE INFORMAZIONI NECESSARIE ALLA LEGENDA, COME AD ESEMPIO L'UNITÀ DI MISURA A CUI SI RIFERISCONO LE CIFRE INDICATE IN LEGENDA.

INSERIRE LA SCALA GRAFICA



INSERT → SCALE BAR → SCEGLIERE LA BARRA → OK

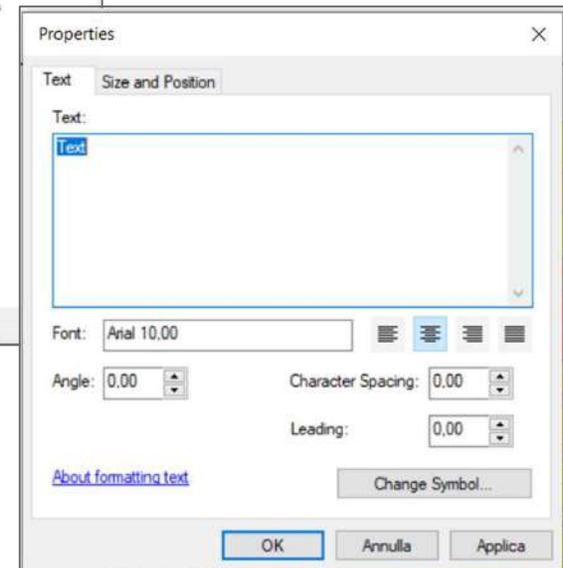
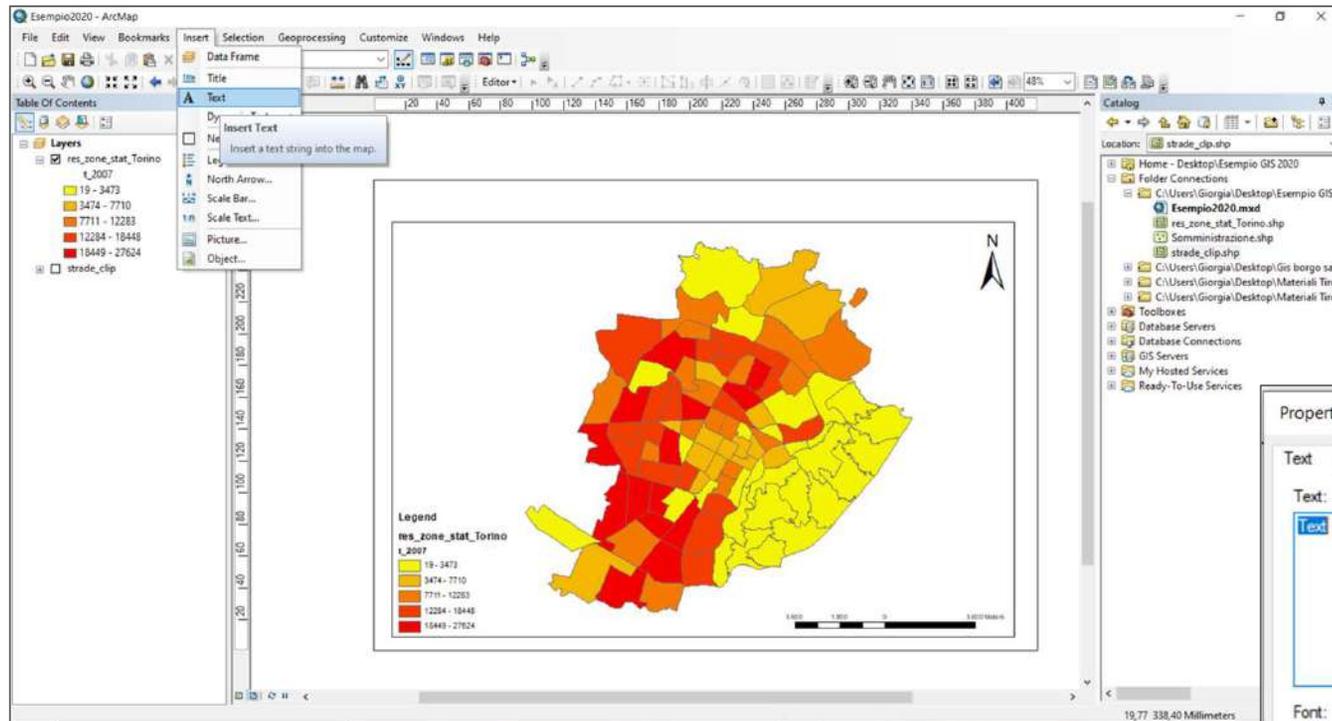
SI CONSIGLIA DI SCORRERE VERSO IL BASSO PER INSERIRE UNA SCALA GRAFICA IN METRI E NON IN MIGLIA, MENO UTILIZZATE.

INSERIRE IL RIFERIMENTO AL NORD GEOGRAFICO

The screenshot illustrates the steps to insert a north arrow into a map layout in ArcMap. The main window shows a map of Torino with a legend for 'res_zone_stat_Torino_t_2007'. The 'Insert' menu is open, and the 'North Arrow...' option is selected. A 'North Arrow Selector' dialog box is open, showing various north arrow styles, with 'ESRI North 3' selected. A large grey arrow points from the map area towards the dialog box.

INSERT → NORTH ARROW → SCEGLIERE FRECCIA → OK

INSERIRE IL TITOLO O ALTRO TESTO

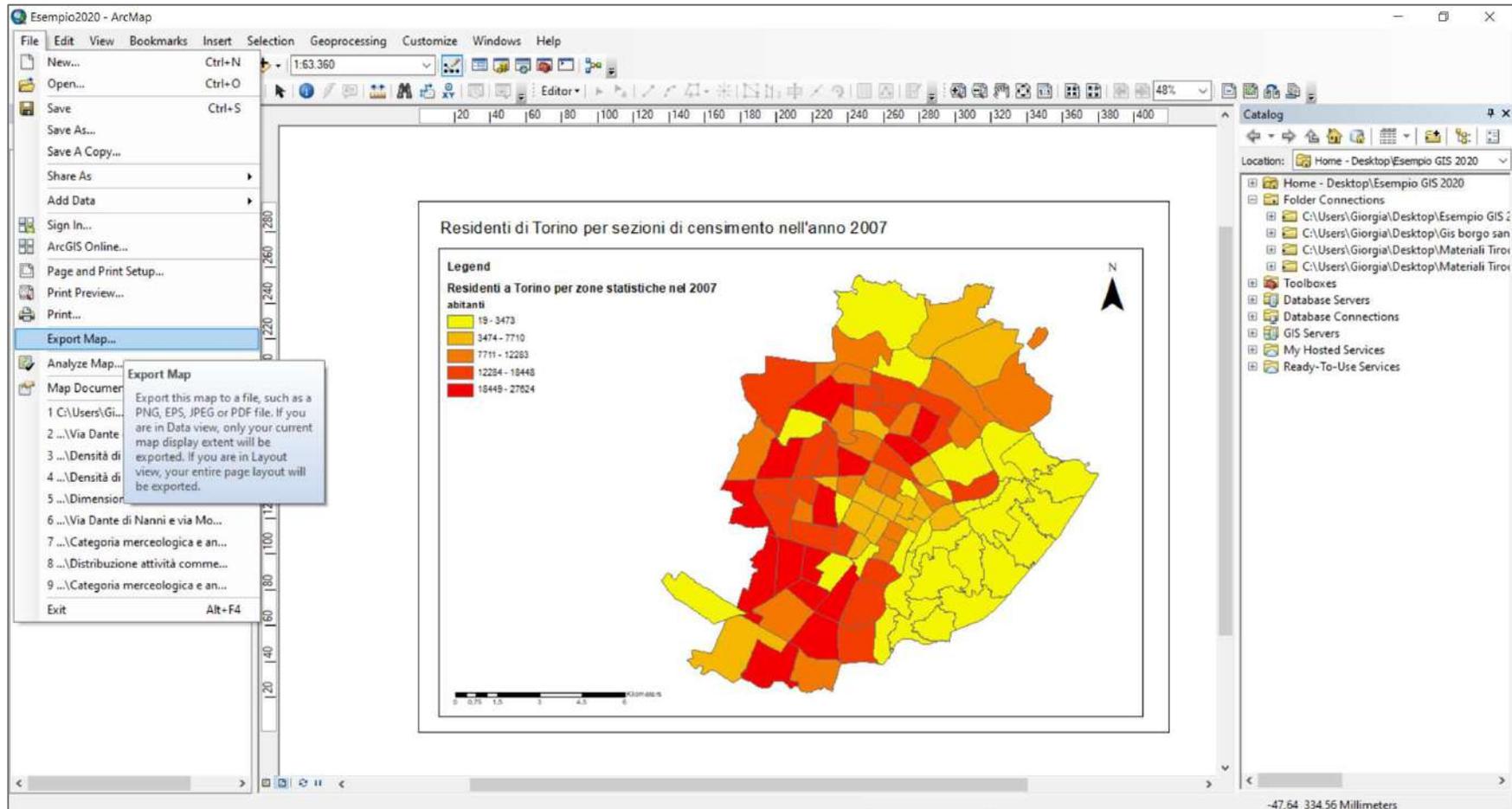


INSERT → TEXT

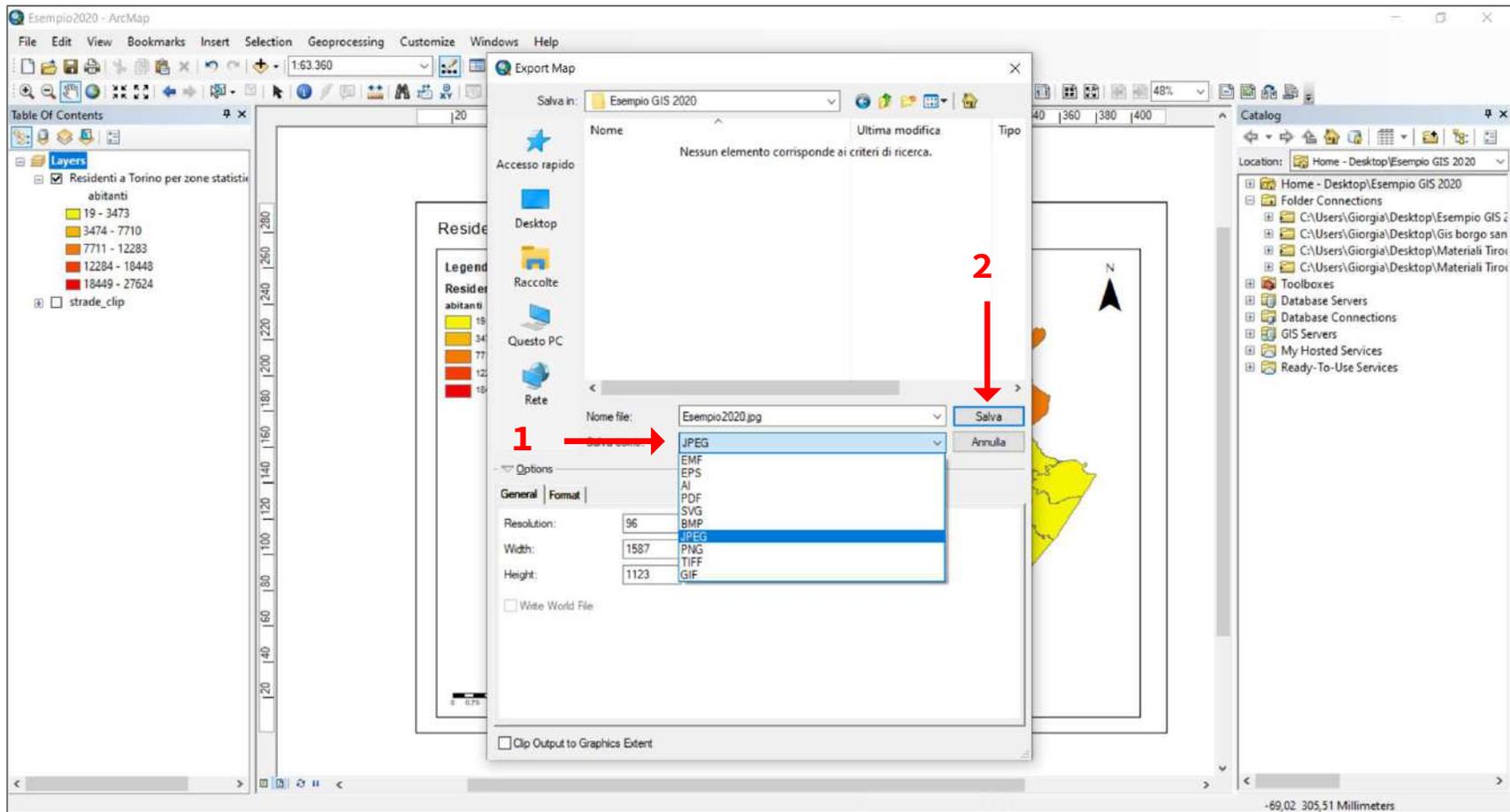
APPARIRÀ UNA PICCOLA CASELLA DI TESTO CHE POTETE TRASCINARE IN CIMA AL FOGLIO. CLICCANDO DUE VOLTE SULLA CASELLA DI TESTO APPARE UNA FINESTRA (1) IN CUI SI PUÒ INSERIRE IL TESTO.

ESPORTARE UNA MAPPA IN ALTRI FORMATI

- jpeg
 - pdf
-



FILE → EXPORT MAP...



SCEGLIERE IL FORMATO DAL MENÙ A TENDINA (1) → SALVA (2)

DOVE E COME REPERIRE GLI SHAPEFILE

PRINCIPALI FONTI DI DATI

NORMALMENTE OGNI ENTE REGIONALE CREA UN GEOPORTALE DA QUALE È POSSIBILE SCARICARE GLI SHAPEFILE RELATIVI AL TERRITORIO REGIONALE. NEL CASO DEL PIEMONTE POSSIAMO UTILIZZARE:

- GEOPORTALE PIEMONTE: [HTTP://WWW.GEOPORTALE.PIEMONTE.IT/GEOCATALOGORP/?SEZIONE=CATALOGO](http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/?sezione=catalogo)
- GEOPORTALE ARPA PIEMONTE: [HTTPS://WEBGIS.ARPA.PIEMONTE.IT/GEOPORTALE/INDEX.PHP/CATALOGO](https://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php/catalogo)

NEL CASO DELLA CITTÀ DI TORINO ESISTE ANCHE UN GEOPORTALE DEL COMUNE DI TORINO:

[HTTP://GEOPORTALE.COMUNE.TORINO.IT/GEOCATALOGOCOTO/?SEZIONE=CATALOGO](http://geoportale.comune.torino.it/geocatalogocoto/?sezione=catalogo)

GEOPORTALE PIEMONTE

CATALOGO **MAPPE**

Catalogo | Info | Aiuto **1**

Italiano

Accesso riservato

Ricerca

COSA?

Almeno una parola

Titolo

Descrizione

Parole chiave

Soggetto responsabile

Tipo di mappa

DOVE?

lat (max)

long (min)

long (max)

lat (min)

Tipo

Ambito

Sottoambito

Il Geocatalogo rappresenta il punto di **raccolta** organizzata del patrimonio di conoscenze disponibile presso gli Enti della Pubblica Amministrazione piemontese ed è finalizzato alla condivisione e all'interscambio delle **informazioni geografiche**.

Permette di **navigare** all'interno del catalogo metadati della Regione Piemonte e degli altri Enti piemontesi che pubblicano il proprio catalogo in formato OGC - CSW (Catalogue Web Service), di **consultare dati e servizi** e di effettuare lo scarico dei dati in base alle politiche di diffusione assunte dai proprietari.

Diverse sono le **modalità di ricerca**, ad esempio per tipologia di risorsa informativa, secondo i tematismi previsti negli Annex della Direttiva **INSPIRE** oppure le tematiche presenti nel **Catalogo delle informazioni ambientali** (2003/4/CE - Digs 195/2005) ed inoltre per ambito territoriale e parole-chiave.

In evidenza

• **STATO ZONE ALLERTAMENTO ARPA - GEO-SERVIZIO WMS**

Tematizzazione delle zone di allertamento ARPA Piemonte secondo bollettino giornaliero STATI di ALLERTA: - VERDE nessuna allerta - GIALLO - ARANCIONE - ROSSA

No preview available

QUESTA È LA PAGINE LINKATA NELLA SLIDE DELLE FONTI PRINCIPALI. NEL PANNELLO DI RICERCA A SINISTRA (1) SI POSSONO CERCARE PER PAROLE CHIAVE GLI SHAPE CHE CI SERVONO.

Regione Piemonte

GEOPIEMONTE

CATALOGO MAPPE

Catalogo | Info | Aiuto | Italiano

Accesso riservato

Ricerca

COSA?
Almeno una parola:
Titolo:
Descrizione:
Parole chiave:
Soggetto responsabile:
 Tipo di mappa

DOVE?
lat (max):
long (min):
long (max):
lat (min):
Tipo:
Ambito:
Sottoambito:

ALLESTIMENTO CARTOGRAFICO DI RIFERIMENTO BDTRE 2018 (RASTER 1:10.000) - GEO-SERVIZIO WMS E WMTS

Descrizione: Geo-servizi WMS E WMTS che permettono la visualizzazione della Base Cartografica di Riferimento in scala 1:10.000 (Ed. 2018), cioè l'allestimento cartografico derivato dalla BDTRE (Banca Dati Territo...
Parole chiave: BDTRE, RNDT, infoMapAccessService
Schema: iso19139.rmdt

ALLESTIMENTO CARTOGRAFICO DI RIFERIMENTO BDTRE 2018 (RASTER 1:250.000) - GEO-SERVIZIO WMS E WMTS

Descrizione: Geo-servizi WMS E WMTS che permettono la visualizzazione della Base Cartografica di Riferimento in scala 1:250.000 (Ed. 2018), cioè l'allestimento cartografico derivato dalla BDTRE (Banca Dati Territ...
Parole chiave: BDTRE, RNDT, infoMapAccessService
Schema: iso19139.rmdt

ALLESTIMENTO CARTOGRAFICO DI RIFERIMENTO BDTRE 2018 (RASTER 1:50.000) - GEO-SERVIZIO WMS E WMTS

Descrizione: Geo-servizi WMS E WMTS che permettono la visualizzazione della Base Cartografica di Riferimento in scala 1:50.000 (Ed. 2018), cioè l'allestimento cartografico derivato dalla BDTRE (Banca Dati Territo...

È DA QUI CHE È POSSIBILE SCARICARE LA **BDTRE** CIOÈ LA BASE DATI TERRITORIALE DI RIFERIMENTI DEGLI ENTI, LA BASE CARTOGRAFICA DEL TERRITORIO PIEMONTESE, IN CUI SI TROVANO LE INFO PRINCIPALI SUL TERRITORIO.

PER TROVARLA BASTA DIGITARE "BDTRE" NELLA BARRA DI RICERCA OPPURE COLLEGARSI A QUESTO LINK:

[HTTP://WWW.GEOPORTALE.PIEMONTE.IT/GEOCATALOGORP/INDEX.JSP](http://www.geoportale.piemonte.it/geocatalogorp/index.jsp)

Regione Piemonte

▼ DISTRIBUZIONE DEI DATI

Formato	ESRI Shapefile
Versione formato	1.0

▼ Distributore

Nome dell'Ente	Regione Piemonte - A1613A - Sistema informativo territoriale e ambientale
E-mail	cartografico@regione.piemonte.it
Risorsa online	Sito web (http://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/territorio/infrastruttura-geografica-cartografia)
Ruolo	Distributore: Soggetto che distribuisce la risorsa

▼ Risorsa on-line

Risorsa online	Scarico BDTRÉ - Database GeoTopografico - 2019 (WWW:DOWNLOAD: Scarico)
----------------	---

▼ Risorsa on-line

Risorsa online	http://www.geoportale.piemonte.it/cms/bdtre/31-modalita-di-fruizione-della-bdtre-3 (http://www.geoportale.piemonte.it/cms/bdtre/31-modalita-di-fruizione-della-bdtre-3)
----------------	--

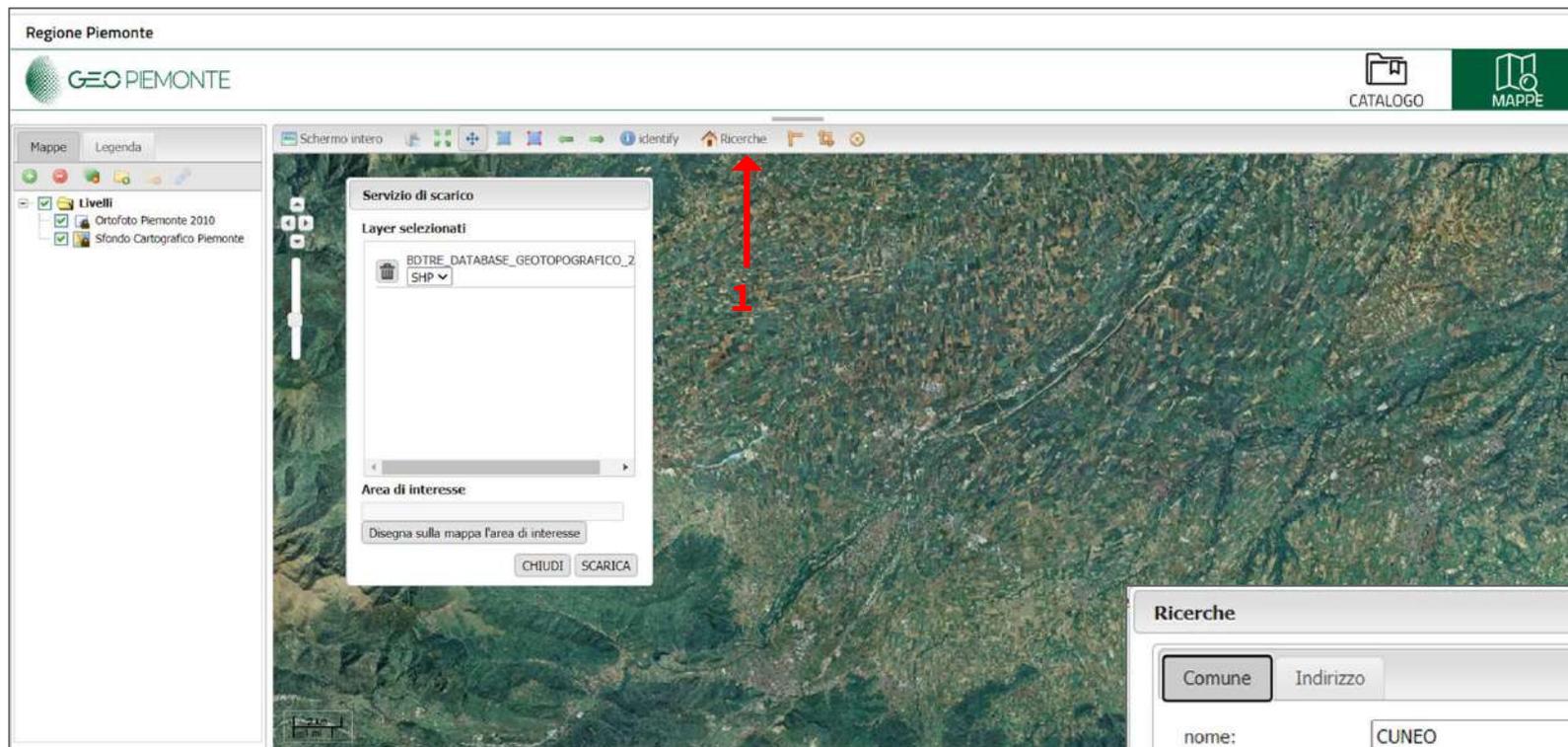
▼ GESTIONE DEI DATI

Frequenza di aggiornamento	Secondo necessità: I dati vengono aggiornati se/quando ritenuto necessario
----------------------------	---

▼ METADATI

Identificatore del file	r_piemon:da9b12ba-866a-4f0f-8704-5b7b753e4f15
Lingua dei metadati	Italiano
Nome dello Standard	DM - Regole tecniche RNDT
Versione dello standard	10 novembre 2011

NELLA PAGINA LINKATA SCORRERE IN BASSO FINO A TROVARE DISTRIBUZIONE DATI E CLICCARE SU LINK SCARICO BDTRÉ (1)



ARRIVATI A QUESTA SCHERMATA È NECESSARIO ORIENTARSI, DUNQUE SI CLICCA SU RICERCHE (1) E DIGITARE IL COMUNE CHE CI INTERESSA, PER TROVARLO NELLA MAPPA.



The image shows a screenshot of a web application interface for downloading geotopographic data. The interface is divided into several sections:

- Servizio di scarico (Download Service):** A window on the left side of the interface. It contains a section titled "Layer selezionati" (Selected Layers) with a trash icon and a dropdown menu showing "BDTRE_DATABASE_GEOTOPOGRAFICO_2" and "SHP". Below this is a section titled "Area di interesse" (Area of Interest) with a text input field and a button labeled "Disegna sulla mappa l'area di interesse" (Draw on the map the area of interest). There are also "CHIUDI" (Close) and "SCARICA" (Download) buttons at the bottom of this window.
- Map:** A large map of Piemonte (Piedmont) is displayed in the background. A yellow square highlights a specific area of interest on the map.
- Servizio di scarico (Download Service) - Confirmation Window:** A window in the center-right of the interface. It displays the message "Richiesta completata." (Request completed.) and "I seguenti dati sono disponibili per lo scarico:" (The following data is available for download:). Below this, a list of data files is shown in red text:
 - BDTRE_DATABASE_GEOTOPOGRAFICO_2019
 - BDTRE_DATABASE_GEOTOPOGRAFICO_2019-LIMI_COMUNI_10_GAIMSDWI-004243-EPSG32632-SHP.zip
 - BDTRE_DATABASE_GEOTOPOGRAFICO_2019-LIMI_COMUNI_10_GAIMSDWI-004064-EPSG32632-SHP.zip
 - BDTRE_DATABASE_GEOTOPOGRAFICO_2019-LIMI_COMUNI_10_GAIMSDWI-004078-EPSG32632-SHP.zip
 - BDTRE_DATABASE_GEOTOPOGRAFICO_2019-LIMI_COMUNI_10_GAIMSDWI-004163-EPSG32632-SHP.zip
 - BDTRE_DATABASE_GEOTOPOGRAFICO_2019-LIMI_COMUNI_10_GAIMSDWI-004028-EPSG32632-SHP.zipA "CHIUDI" (Close) button is located at the bottom right of this window.

Red arrows indicate the flow of information: arrow 1 points from the "Area di interesse" section to the map, and arrow 2 points from the list of data files to the "CHIUDI" button.

ALL'INTERNO DELLA FINESTRA SERVIZIO DI SCARICO:
DISEGNA SULLA MAPPA L'AREA DI INTERESSE (1) → DISEGNI L'AREA
CLICCANDO SUGLI ZIP QUELLI VERRANNO SCARICATI (2)

Questo sito utilizza cookie tecnici, cookie analytics e di terze parti per il corretto funzionamento delle pagine web e per il miglioramento dei servizi. [Maggiori informazioni](#) Prosegui

[Accedi](#) [Guida in linea](#) [Informazioni](#) [I Tuoi Suggerimenti](#)

[PAGINA PRINCIPALE](#) [CERCA](#) [ESPLORA](#) [APRI IL GEOVIEWER](#)

Ricerca nel Catalogo

Il servizio di Ricerca nel Catalogo è un'applicazione che consente alla comunità di utenti del Geoportale di Arpa Piemonte di cercare ed accedere facilmente a tutte le informazioni spaziali prodotte e gestite dall'Agenzia.

Attraverso gli strumenti offerti è possibile:

- effettuare ricerche in base a parole chiave, tematiche, ambiti geografici o date
- accedere alle schede di documentazione del dato (metadati)
- consultare direttamente dati e servizi on line

L'accesso ad alcuni servizi è riservato ad utenti autorizzati di Arpa Piemonte e di altri enti della Pubblica Amministrazione preventivamente abilitati. Tali servizi sono identificati dalla dicitura (accesso riservato)



Realizzazione di Arpa Piemonte con software Open Source Esri Geoportal Server. Per favore leggi il documento sulle [Condizioni](#) e sulla [Privacy](#) oppure [Contattaci](#).

acqua_monitoraggi...lyr ^ | ecosistemi_biodiver...lyr ^

Mostra tutto ✕

QUESTA È LA PAGINA DI RICERCA DEL CATALOGO. **INSERIRE LA PAROLA CHIAVE → CERCA**

ARPA PIEMONTE

Questo sito utilizza cookie tecnici, cookie analytics e di terze parti per il corretto funzionamento delle pagine web e per il miglioramento dei servizi. [Maggiori informazioni](#) Proseguì

[Accedi](#) [Guida in linea](#) [Informazioni](#) [I Tuoi Suggerimenti](#)

[PAGINA PRINCIPALE](#) [CERCA](#) [ESPLORA](#) [APRI IL GEOVIEWER](#)

Cerca

Testo da ricercare: Cerca

Inserire un termine di ricerca (es. frana), oppure comporre una ricerca complessa (vedi gli esempi)

Opzioni aggiuntive

Annulla

DOVE

Ovunque Intersecanti Completamente contenuti

Scegli una località

Risultati 1-5 di 5 record

Espandi i risultati [Zoom ai risultati](#) [Zoom all'area di ricerca](#)

Arpa Piemonte - Monitoraggio della qualità delle acque superficiali in Piemonte

La rete di monitoraggio della qualità delle acque superficiali (corsi d'acqua e laghi) si compone di - 207 corpi idrici dei quali 11 Siti di Riferimento (corsi d'acqua) - 13 corpi idrici dei quali 9 laghi naturali e 4 invasi artificiali Per i corp...

[Apri nel Viewer](#) [Anteprima](#) [Metadati](#) [Globo \(.kml\)](#) [Globo \(.nmf\)](#)
[ArcMap](#) [Vedi](#) [Sito Web](#) [Metadati.XML](#) [Apri la webapp](#) [Servizio WMS](#)
[Zoom a](#)

Arpa Piemonte - Monitoraggio della qualità delle acque in Piemonte (Portale acque)

Arpa Piemonte - Zone Umide del Piemonte

Il dataset rappresenta un primo quadro conoscitivo delle aree umide, ottenuto attraverso la raccolta di dati già esistenti, prodotti in ambiti differenti, con diverse finalità. E' stato realizzato a seguito della DGR n. 64-11892 del 28/7/09

Censimento de...

[Apri nel Viewer](#) [Anteprima](#) [Metadati](#) [Globo \(.kml\)](#) [Globo \(.nmf\)](#)
[ArcMap](#) [Vedi](#) [Sito Web](#) [Metadati.XML](#) [Apri la webapp](#) [Servizio WMS](#)
[Zoom a](#)

Arpa Piemonte - Monitoraggio della qualità delle acque - Pressioni

Arpa Piemonte - Balneazione in Piemonte

Guarda i risultati attraverso l'interfaccia

[Mostra tutto](#) ×

PER FAR PARTIRE IL DOWNLOAD:
CLICCARE SUL TITOLO → ARC MAP

GEOPORTALE COMUNE DI TORINO

Geocatalogo rappresenta il punto di **raccolta** organizzata del patrimonio di conoscenze disponibile presso il Comune di Torino ed è finalizzato alla condivisione e all'interscambio delle **informazioni geografiche**. È sviluppato in linea con la Direttiva Europea INSPIRE (DIR 2007/2/CE - Dlgs 32/2010), utilizza standard di interoperabilità e tiene conto delle disposizioni vigenti in materia.

Permette di **navigare** all'interno del catalogo metadati del Comune di Torino pubblicato in formato OGC - CSW (Catalogue Web Service), di **consultare dati e servizi** e di effettuare lo scarico dei dati in base alle politiche di diffusione assunte dal proprietario.

Le **modalità di ricerca** sono diverse, ad esempio per tipologia di risorsa informativa, secondo i tematismi previsti negli Annex della **Direttiva INSPIRE** oppure le tematiche presenti nel **Catalogo delle informazioni ambientali** (2003/4/CE - Dlgs 195/2005) ed inoltre per parole-chiave. Tutte le ricerche sono riferite all'ambito territoriale del Comune di Torino. I metadati sono conformi al regolamento INSPIRE (CE 1205/2008) e alle specifiche del RNDT (DM10/11/2011).

IL GEOPORTALE DI ARPA PIEMONTE FUNZIONA IN MANIERA UGUALE A QUELLO DELLA REGIONE PIEMONTE. L'ARPA È L'AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE, DUNQUE QUI È PIÙ FACILE TROVARE INFO DETTAGLIATE RIGUARDANTI L'ASSETTO AMBIENTALE.

Ricerca

COSA?

Almeno una parola:

Titolo:

Descrizione:

Parole chiave:

Soggetto responsabile:

Tipo di mappa

QUANDO?

OPZIONI DI RICERCA INSPIRE

Reset

Limita a Opzioni

Catalogo:

Categoria:

RICERCA

▼ **Risorsa on-line**

▼ **Risorsa on-line**

Risorsa online
http://geomap.reteunitaria.piemonte.it/ws/siccms/coto-01/wfsg01/wfs_sicc03_azzonamenti?service=WFS&version=1.0.0&request=getCapabilities
(http://geomap.reteunitaria.piemonte.it/ws/siccms/coto-01/wfsg01/wfs_sicc03_azzonamenti?service=WFS&version=1.0.0&request=getCapabilities)

▼ **Risorsa online**

Mapa interattiva
SezCens
(OGC-WMS Server: http://geomap.reteunitaria.piemonte.it/ws/siccms/coto-01/wmsg01/wms_sicc03_azzonamenti?service=WMS&version=1.1.1&request=getCapabilities)

Vista in Google Earth
SezCens 

▼ **Risorsa online**

Risorsa online
http://geoportale.comune.torino.it/geodati/zip/sezioni_censimento_geo.zip
(External-Link: http://geoportale.comune.torino.it/geodati/zip/sezioni_censimento_geo.zip)

▼ **Risorsa online**

Risorsa online
http://geoportale.comune.torino.it/geodati/zip/sezioni_censimento_dwg.zip
(External-Link: http://geoportale.comune.torino.it/geodati/zip/sezioni_censimento_dwg.zip)

▼ **Risorsa online**

Risorsa online
http://geoportale.comune.torino.it/geodati/zip/sezioni_censimento_csv.zip
(External-Link: http://geoportale.comune.torino.it/geodati/zip/sezioni_censimento_csv.zip)

IN QUESTO ESEMPIO SE SI SCORRE VERSO IL BASSO, SI TROVANO I LINK PER SCARICARE LE ZONE STATISTICHE IN DIVERSI FORMATI TRA CUI SHAPE E DWG.

SKETCH UP

istruzioni per l'uso

COS'È SKETCH UP?

in generale

Sketch Up è un'applicazione di computer grafica utile per la modellazione 3D, creata nel 1999 e orientata alla progettazione architettonica, all'urbanistica, all'ingegneria civile, ma anche allo sviluppo di videogiochi.

é molto apprezzato perchè versatile, potente e al contempo intuitivo, dunque è facile imparare ad utilizzarlo.

L'estensione dei file prodotti con Sketch Up è .skp, ma è possibile creare delle immagini del modello in altri formati più diffusi.

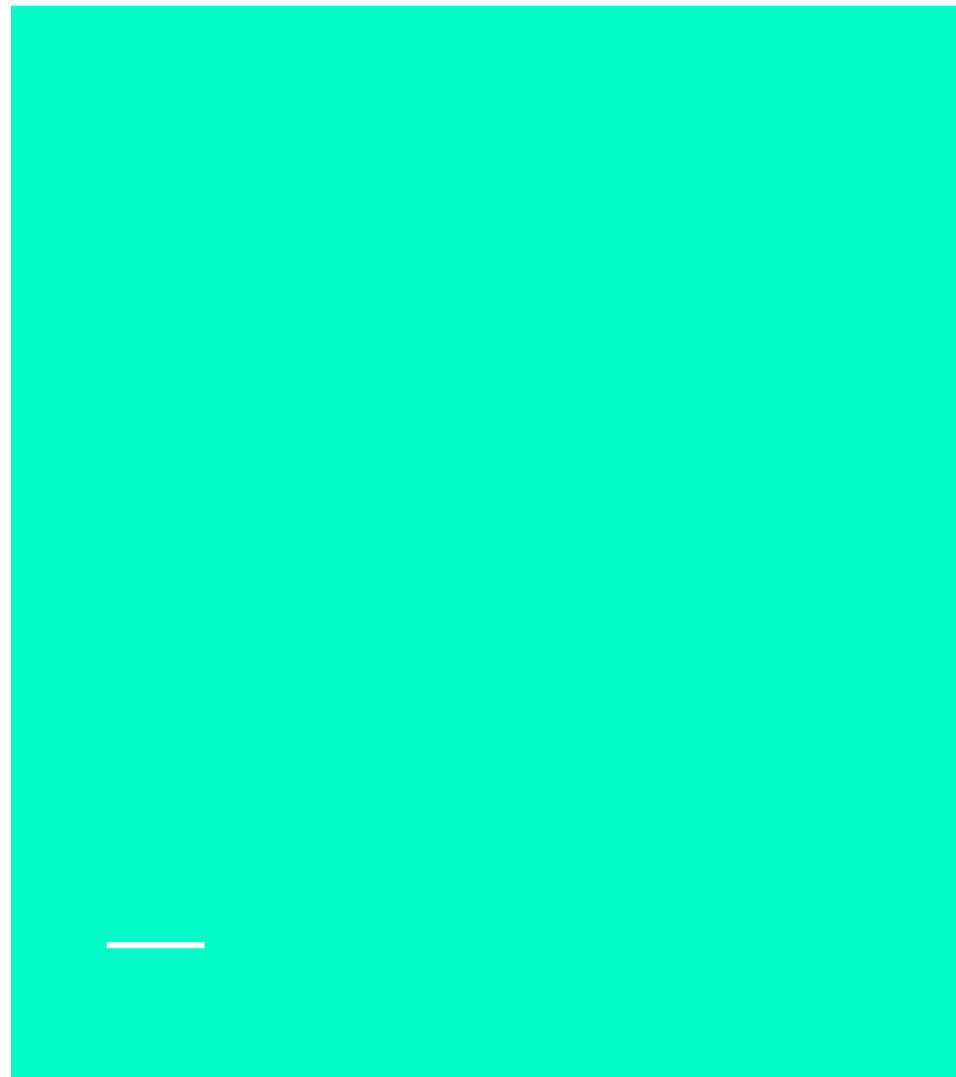
COS'È SKETCH UP?

per noi pianificatori

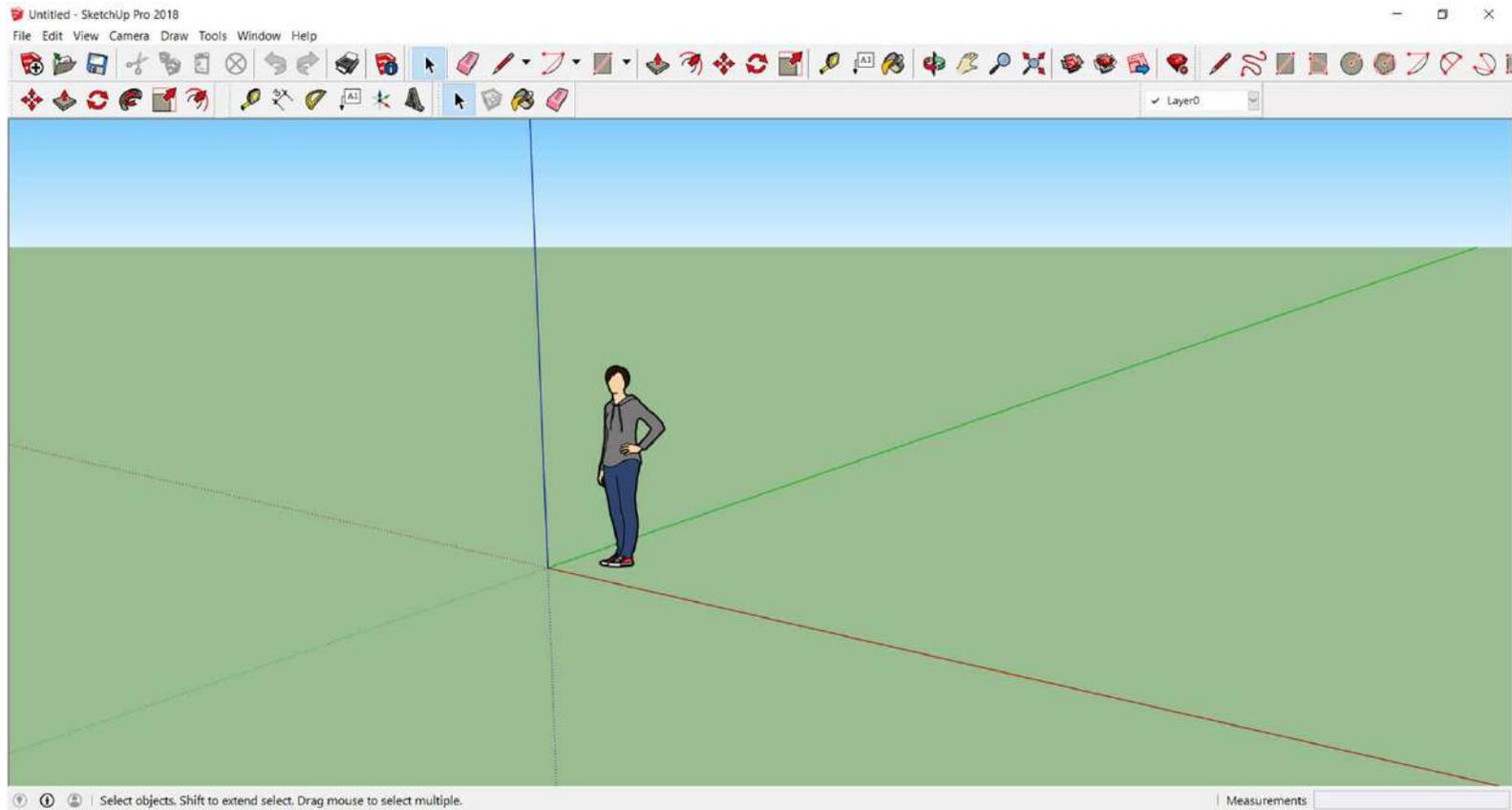
I pianificatori utilizzano Sketch Up per realizzare modelli 3D, di solito partendo una pianta 2d, e successivamente realizzare render fotorealistici (realizzabili con Sketch Up o con altri software).

In questo manuale saranno illustrati i comandi base per realizzare un modello 3D.

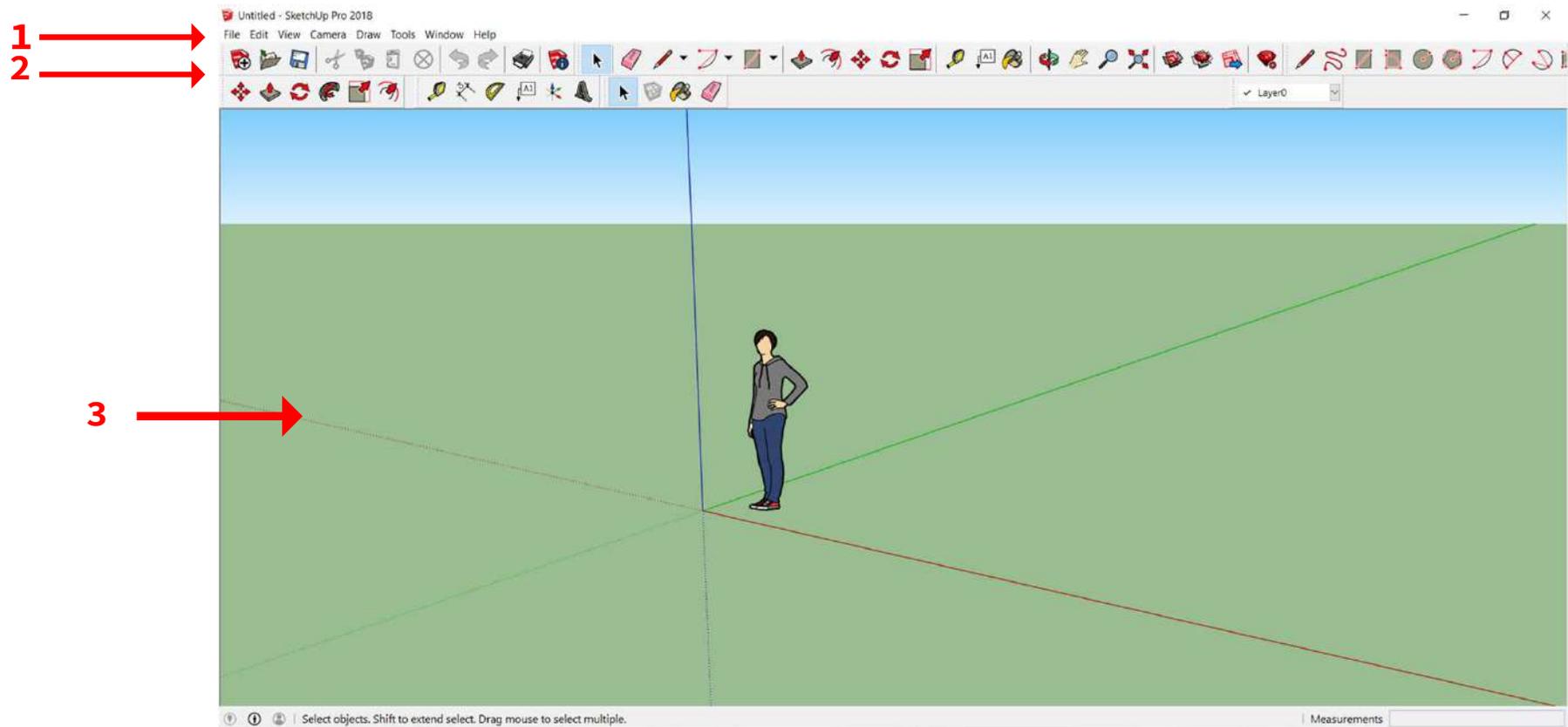
AREA DI LAVORO
SKETCH UP



AVVIARE SKETCH UP



ALL'AVVIO DI SKETCH UP QUESTA È LA SCHERMATA CHE AVREMO.

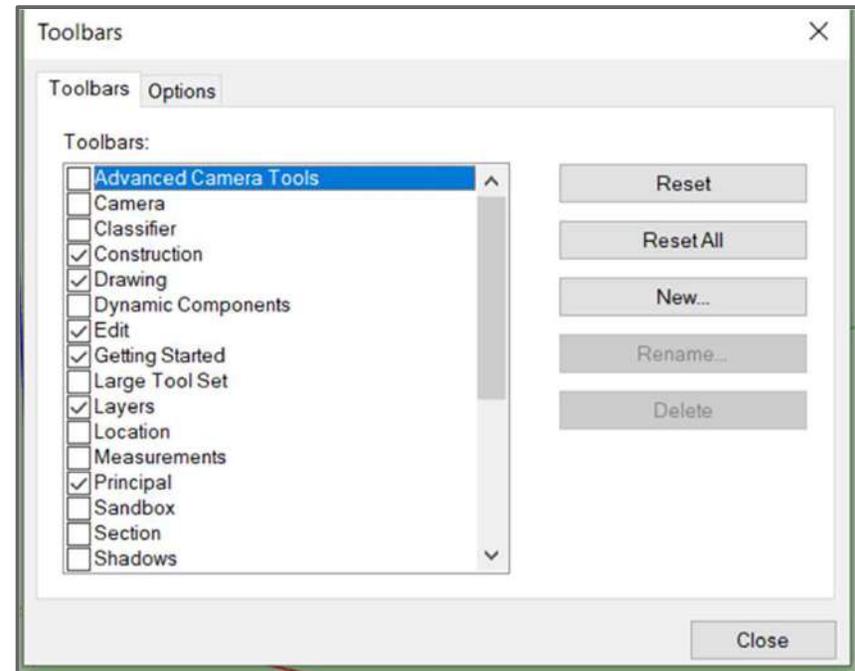
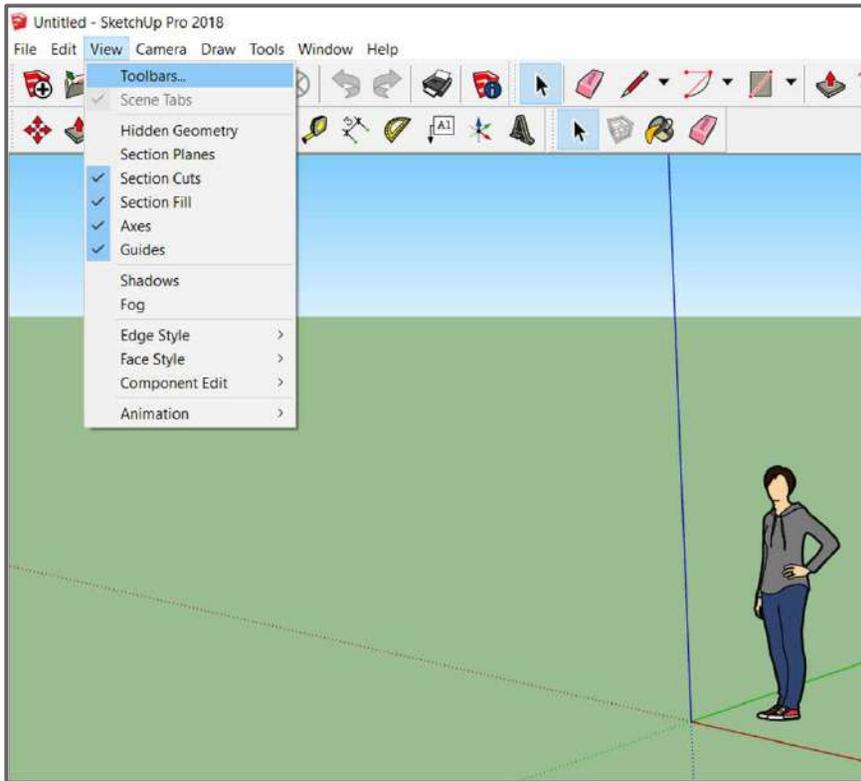


ELEMENTI DELL'AREA DI LAVORO:

(1) **BARRA DEI MENÙ**

(2) **BARRA DEGLI STRUMENTI**. È MOLTO PERSONALIZZABILE, DUNQUE CAPITA CHE POSSA CAMBIARE O ESSERE DIVERSA A SECONDA DELLE PREFERENZE DI CHI USA IL PROGRAMMA. (VEDI SLIDE SUCCESSIVA)

(3) **SPAZIO DI LAVORO**. ALL'APERTURA DI SKETCH UP TROVIAMO NELL'AREA DI LAVORO I TRE ASSI X,Y E Z CHE INDICANO CHE STIAMO LAVORANDO IN TRE DIMENSIONI, E UNA SAGOMA DI PERSONA CHE PUÒ ESSERE SELEZIONATA ED ELIMINATA CON TASTO CANC.

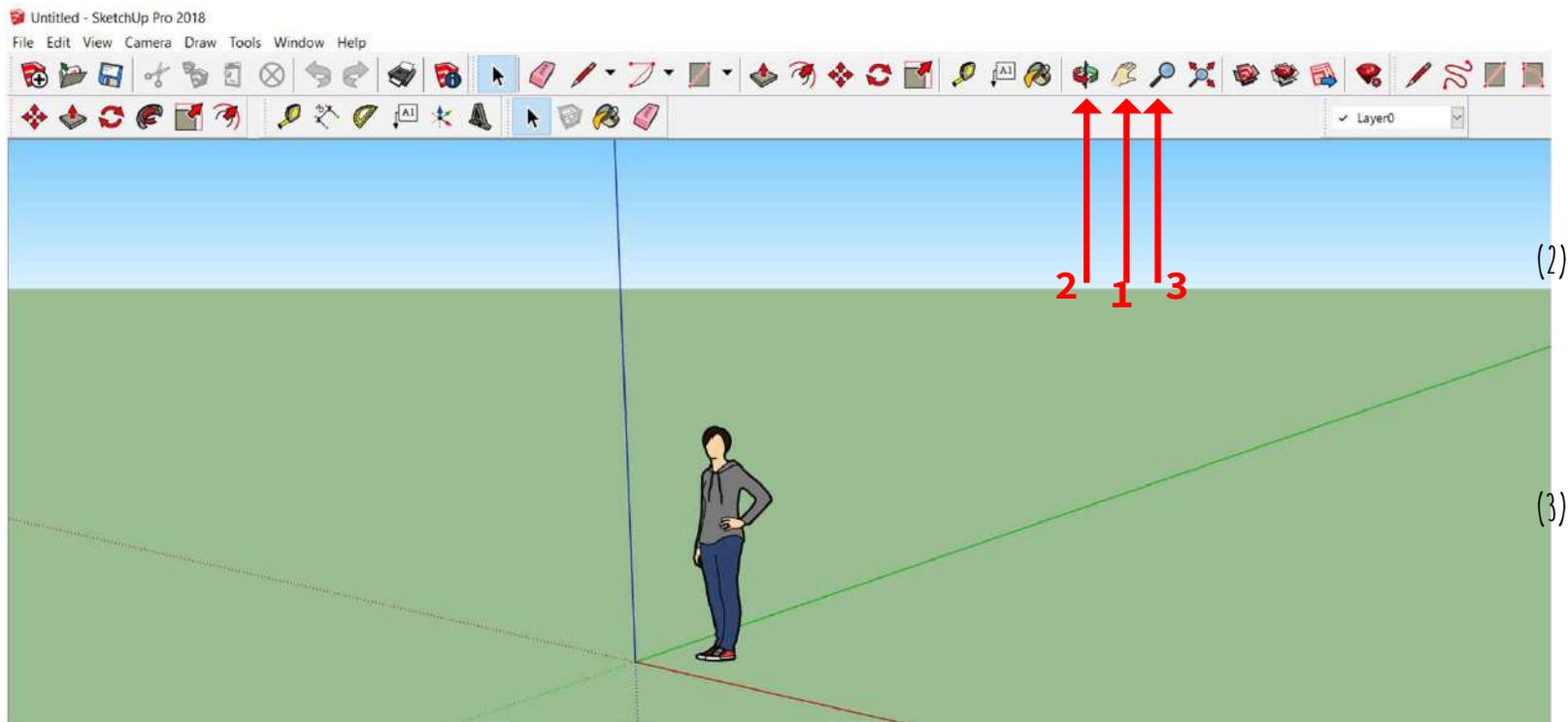


PER MODIFICARE LA COMPOSIZIONE DELLA BARRA DEGLI STRUMENTI: **VIEW** → **TOOLBARS...**

SI APRE UNA FINESTRA DALLA QUALE POSSIAMO ATTIVARE O DISATTIVARE GLI STRUMENTI VISIBILI. QUELLI SELEZIONATI NELLA FINESTRA MOSTRATA BASTANO PER AVERE A DISPOSIZIONE GLI STRUMENTI PRINCIPALI.

N.B.: I VARI GRUPPI DI STRUMENTI SI POSSONO SPOSTARE DUNQUE GLI STRUMENTI MOSTRATI NELLE SLIDE SUCCESSIVE POSSONO NON TROVARSI NELLA POSIZIONE MOSTRATA ALL'INTERNO DELLA BARRA DEGLI STRUMENTI, E LA STESSA BARRA PUÒ TROVARSI ANCHE A SINISTRA DELL'AREA DI LAVORO.

NAVIGARE NELLO SPAZIO DI LAVORO



(1) **PAN (H)** PER MUOVERSI IN ORIZZONTALE O VERTICALE;

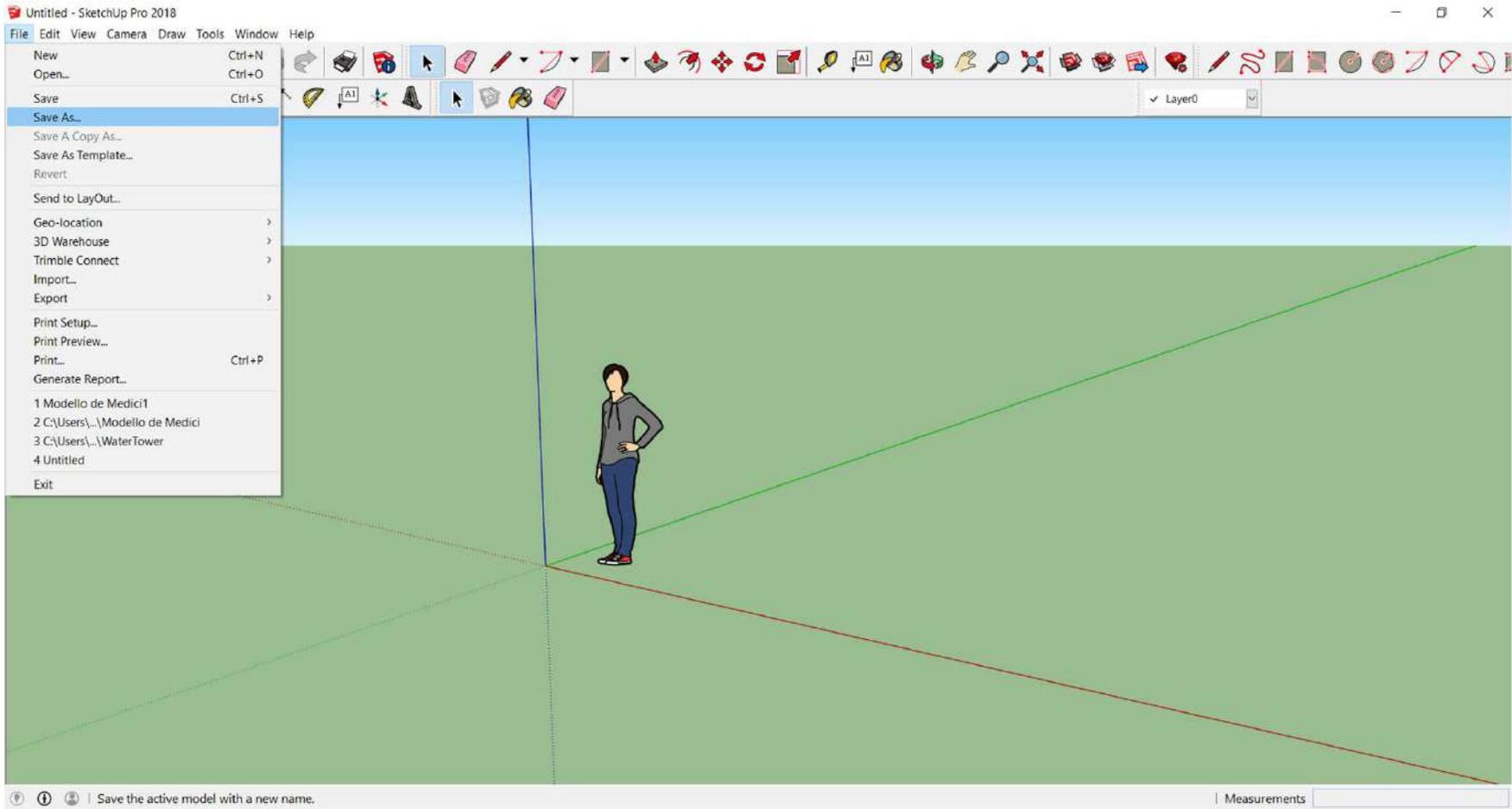
(2) **ORBIT (O)** (TENERE PREMUTA LA ROTELLINA DEL MOUSE) PER GIRARE INTORNO AD UN PUNTO;

(3) **ZOOM (Z)** PER ZOOMARE. TENERE PREMUTO TASTO SINISTRO MOUSE E ANDARE IN ALTO O IN BASSO PER ZOOM IN O ZOOM OUT

CON LA COMBINAZIONE DI QUESTI TRE STRUMENTI (E UN PÒ DI PRATICA) È POSSIBILE NAVIGARE ATTRAVERSO LO SPAZIO PER VEDERE IL MODELLINO 3D REALIZZATO, DA TUTTE LE ANGOLAZIONI

COME SALVARE IL LAVORO IN SKETCH UP

in formato .skp

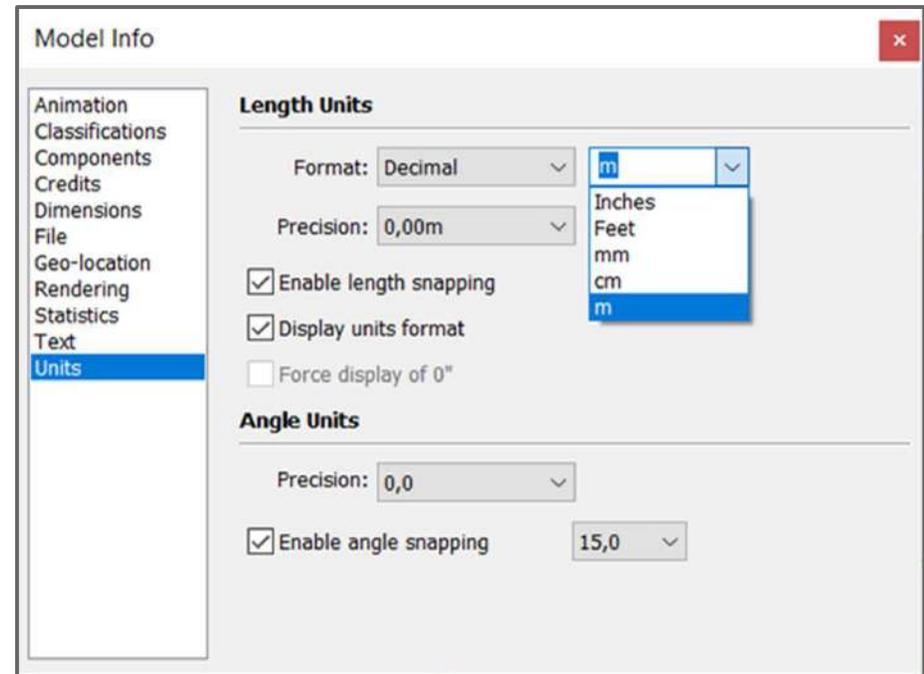
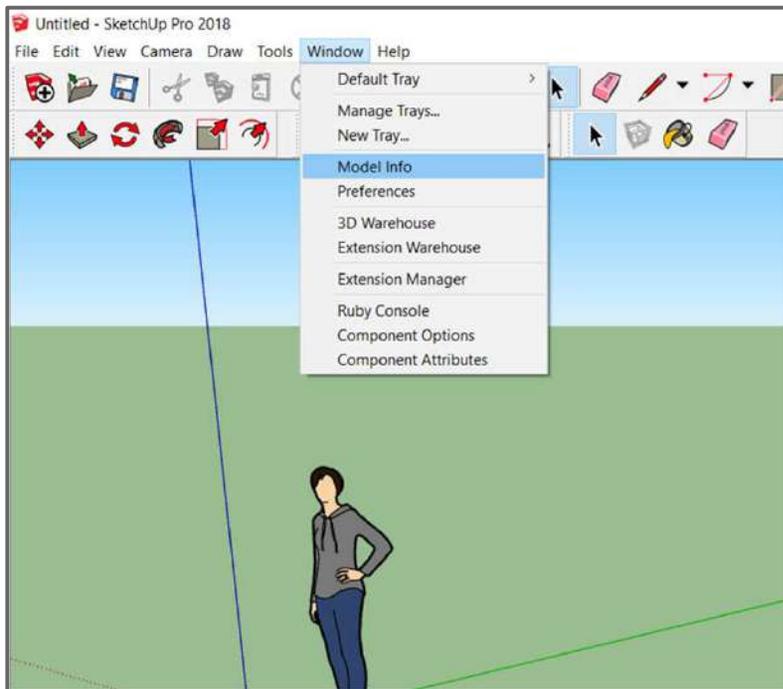


FILE → SAVE AS...

STRUMENTI BASE DI DISEGNO IN SKETCH UP

- modificare l'unità di misura
 - strumento line
 - strumento shape
 - strumento select
 - strumento eraser
 - strumento move
 - strumento tape measure
 - strumento push/pull
-

MODIFICARE L'UNITÀ DI MISURA

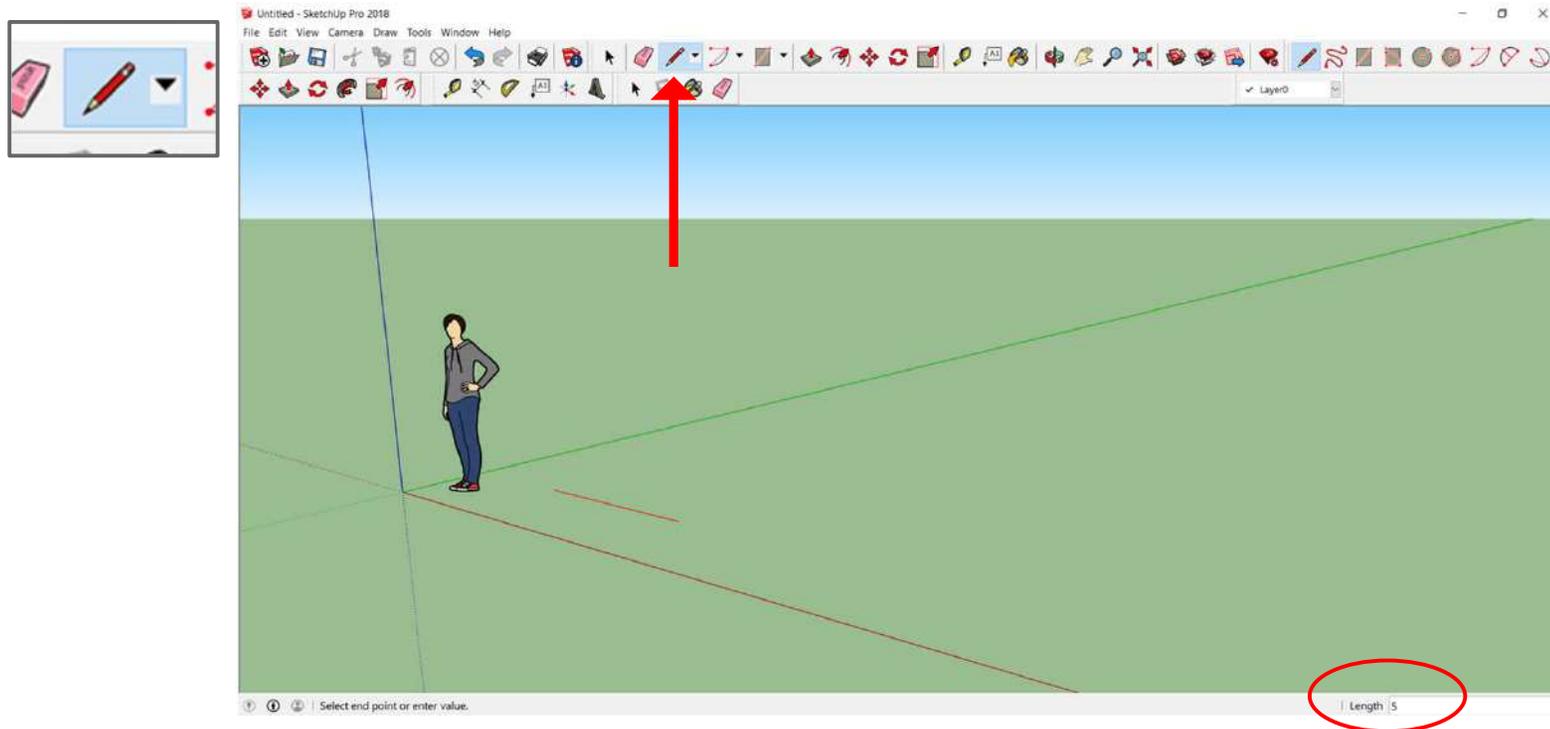


PER MODIFICARE O VERIFICARE L'UNITÀ DI MISURA CON CUI DISEGNA SKETCH UP:

WINDOW → MODEL INFO → UNITS

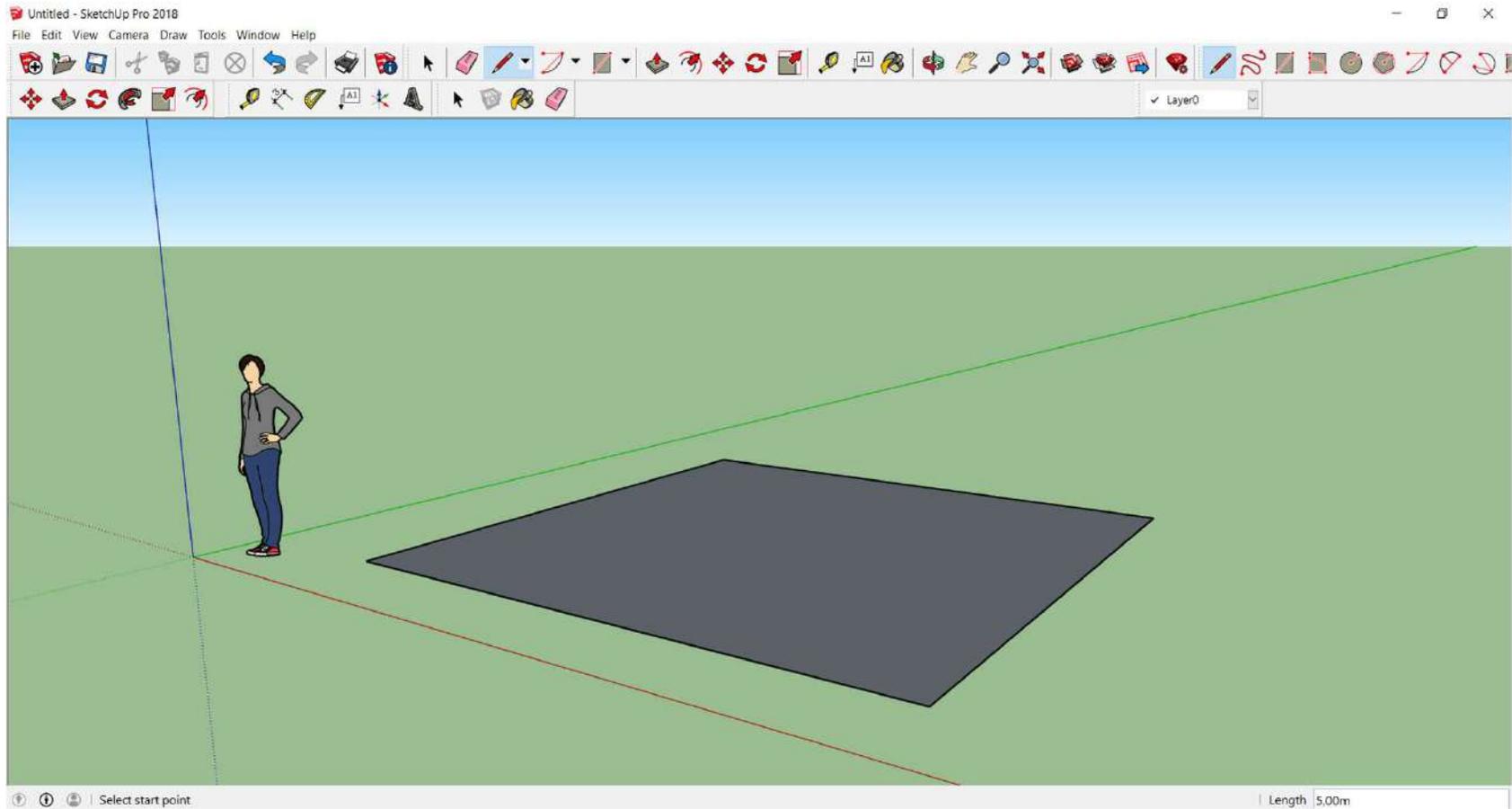
DAL MENÙ A TENDINA SI PUÒ SCEGLIERE TRA LE UNITÀ DI MISURA DISPONIBILI.

STRUMENTO LINE (LINEA)



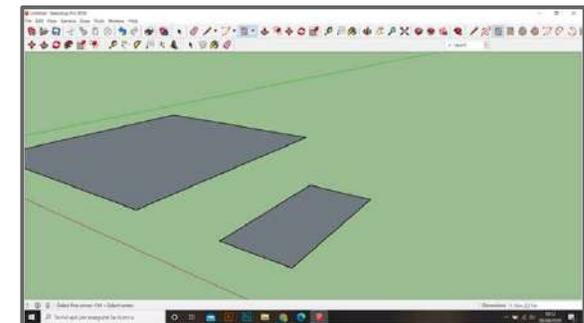
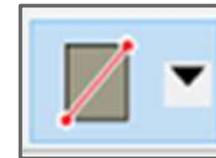
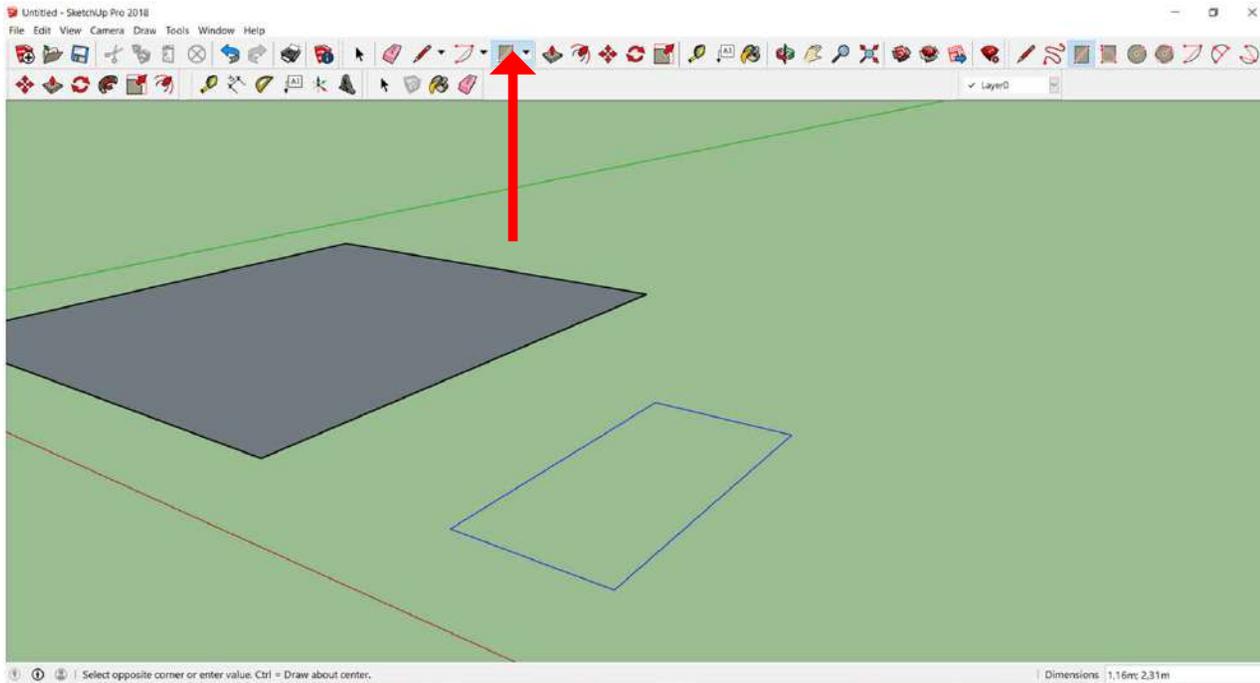
LO STRUMENTO LINEA PERMETTE DI DISEGNARE DELLE LINEE. DOPO AVERLO SELEZIONATO BISOGNA CLICCARE PER FARE IL PUNTO DI INIZIO E CLICCARE UNA SECONDA VOLTA PER TERMINARE LA LINEA.

- QUANDO LA LINEA CHE STATE DISEGNANDO È PARALLELA A UNO DEI TRE ASSI, SI COLORA DEL COLORE DELL'ASSE. IN QUESTO CASO LA LINEA È VERDE PERCHÈ PARALLELO ALL'ASSE Y.
- SE VOGLIAMO DISEGNARE UNA LINEA DI LUNGHEZZA SPECIFICA BASTA DIGITARE LA CIFRA DOPO AVER DISEGNATO IL PUNTO DI INIZIO DELLA LINEA E PREMERE INVIO.



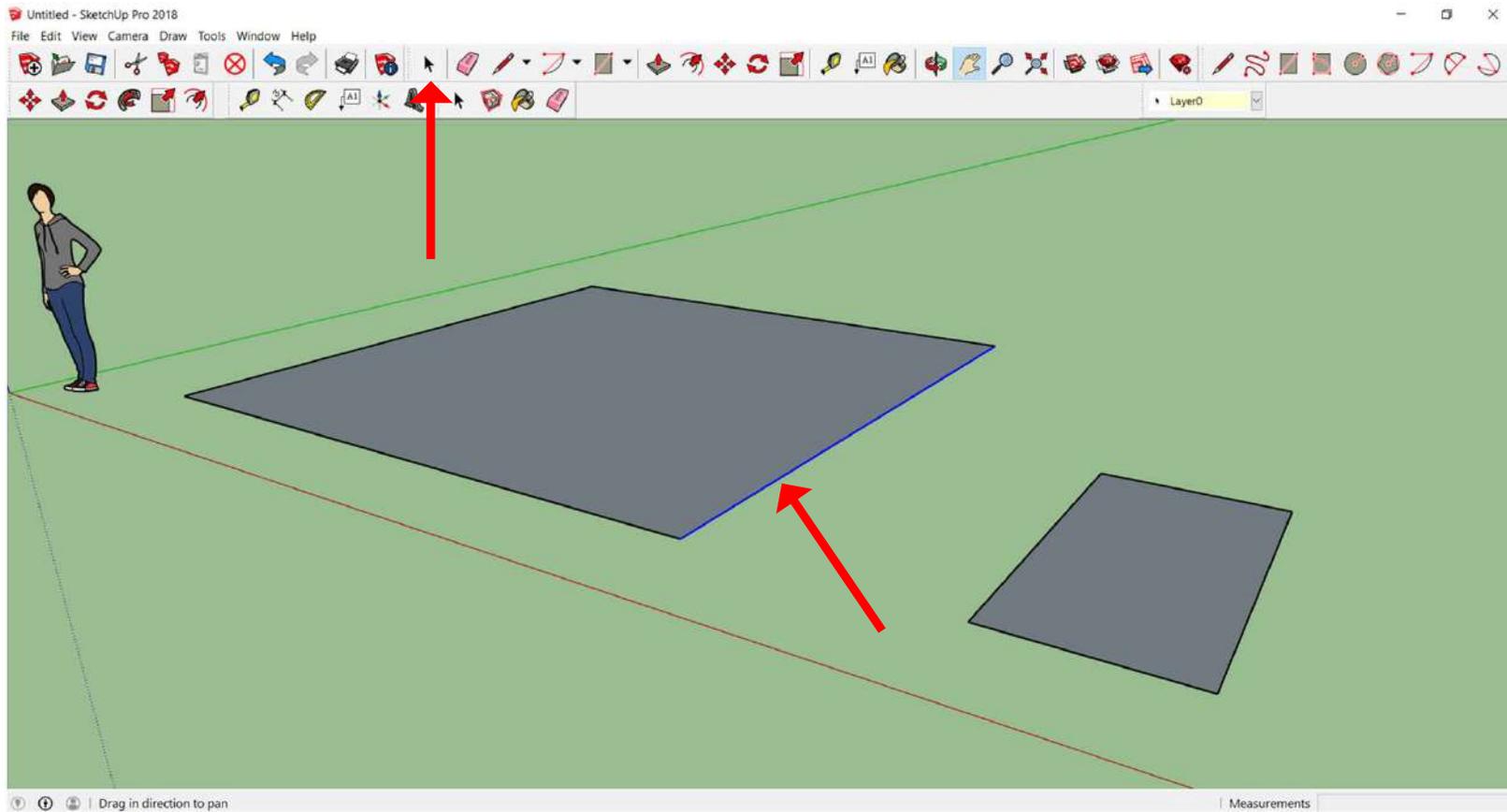
SE DISEGNIAMO UNA LINEA CHIUSA SKETCH UP IN AUTOMATICO CREA UNA **SUPERFICIE** DELIMITATA DALLA LINEA CHE ABBIAMO DISEGNATO.

STRUMENTO SHAPE (SUPERFICIE)

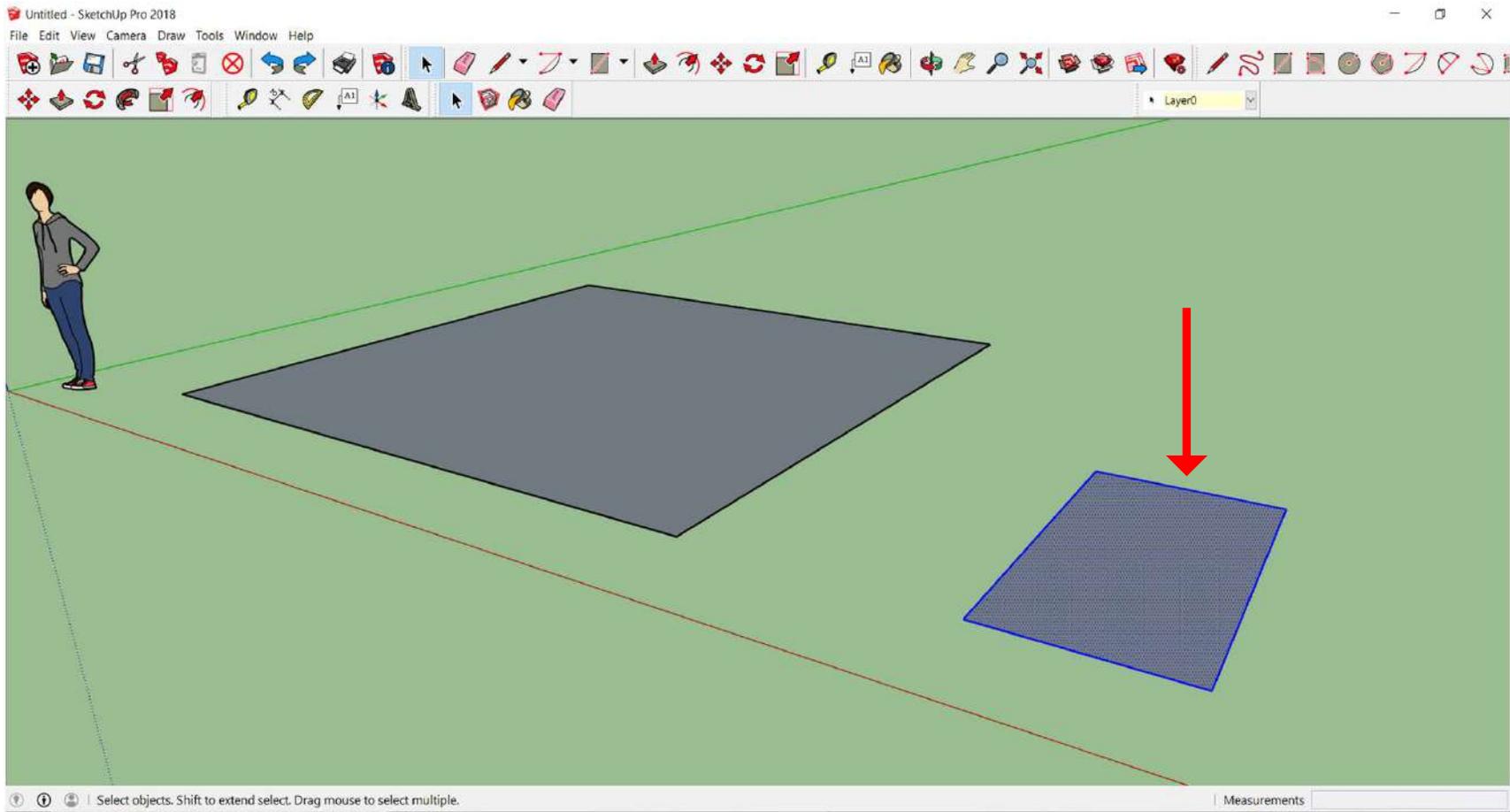


LO STRUMENTO **SHAPE** CONSENTE DI DISEGNARE DIRETTAMENTE UNA SUPERFICIE DISEGNANDO LA SUA DIAGONALE.
N.B.: CLICCANDO SULLA FRECCETTA A DESTRA DI ALCUNI STRUMENTI È POSSIBILE SCEGLIERE TRA ALCUNE OPZIONI DI FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO. NEL CASO DELLO STRUMENTO SHAPE È POSSIBILE SCEGLIERE SE DISEGNARE RETTANGOLI, CERCHI...

STRUMENTO SELECT (SELEZIONA)

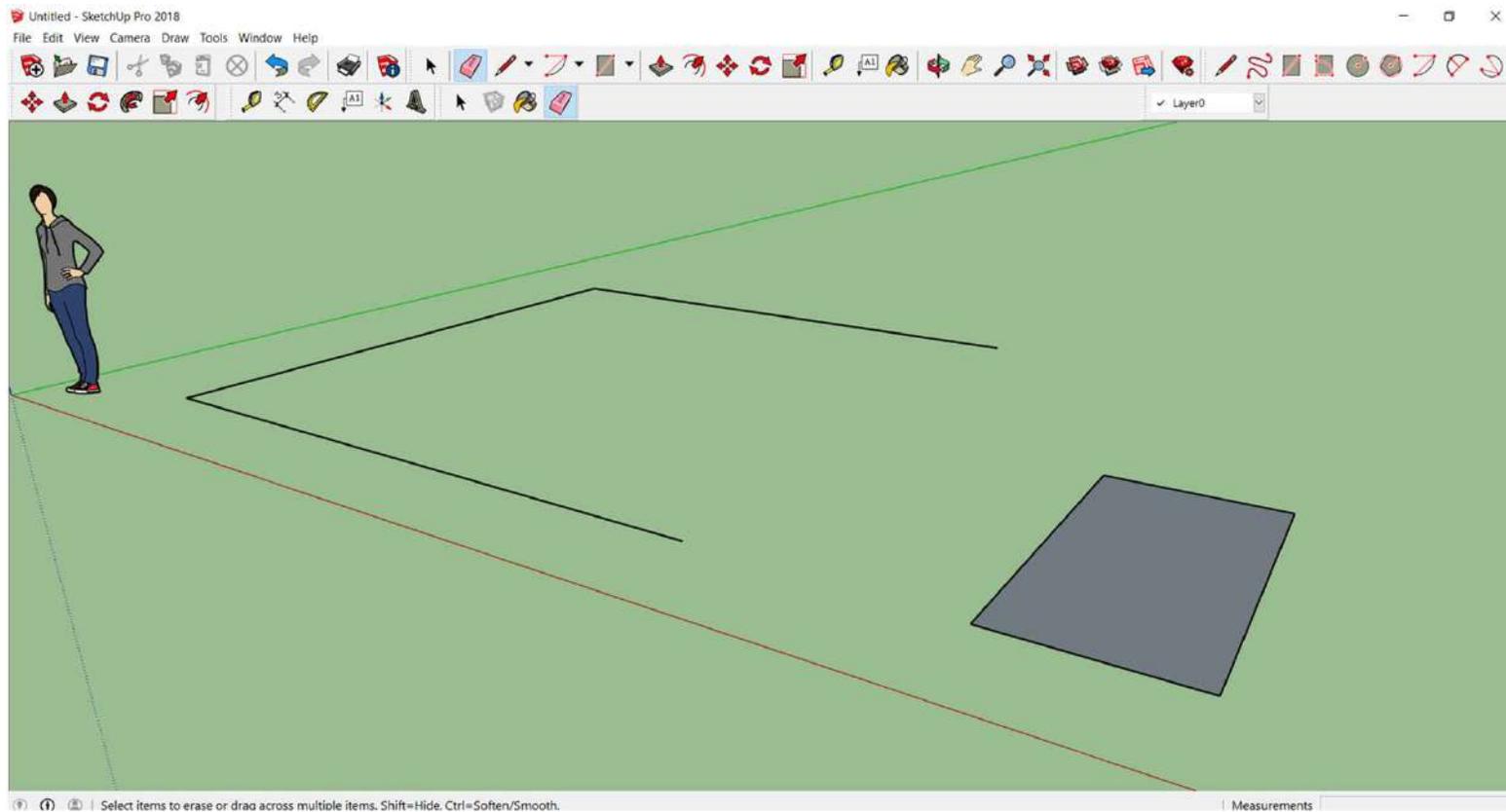


CONSENTE DI SELEZIONARE UN SINGOLO ELEMENTO (LINEA O SUPERFICIE) CLICCANDO SOPRA L'ELEMENTO



TENENDO PREMUTO IL TASTO SINISTRO DEL MOUSE È POSSIBILE SELEZIONARE PIÙ ELEMENTI INSIEME

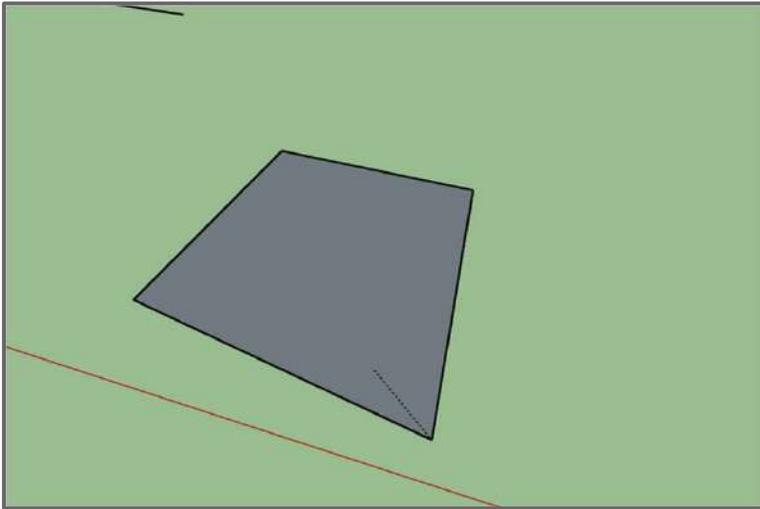
STRUMENTO ERASER (GOMMA)



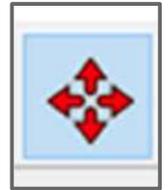
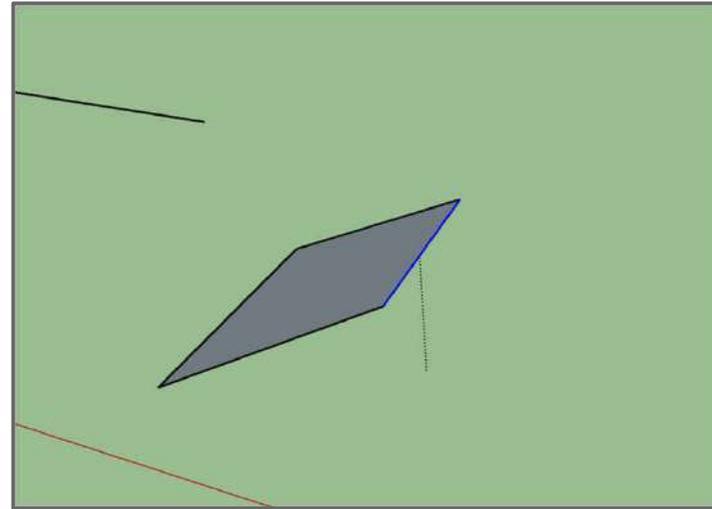
UNA VOLTA SELEZIONATO CONSENTE DI ELIMINARE GLI ELEMENTI, CLICCANDOCI SOPRA.
IN ALTERNATIVA SI SELEZIONANO PRIMA GLI ELEMENTI E POI SI PREME IL TASTO **CANC**.

STRUMENTO MOVE (SPOSTA)

(1)



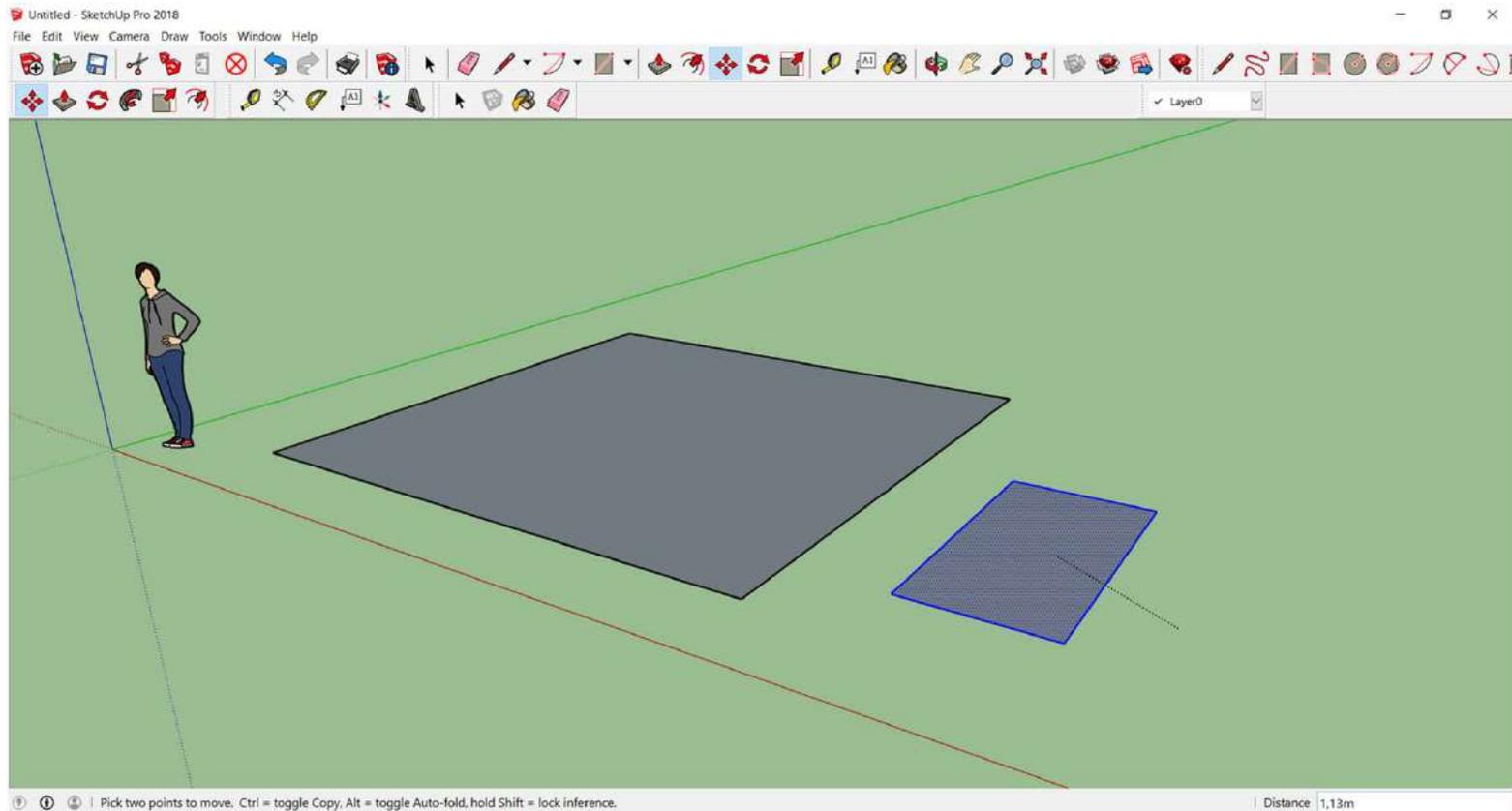
(2)



PER UTILIZZARE LO STRUMENTO MOVE È NECESSARIO FARE ATTENZIONE AL PUNTO IN CUI SI CLICCA. AD ESEMPIO:

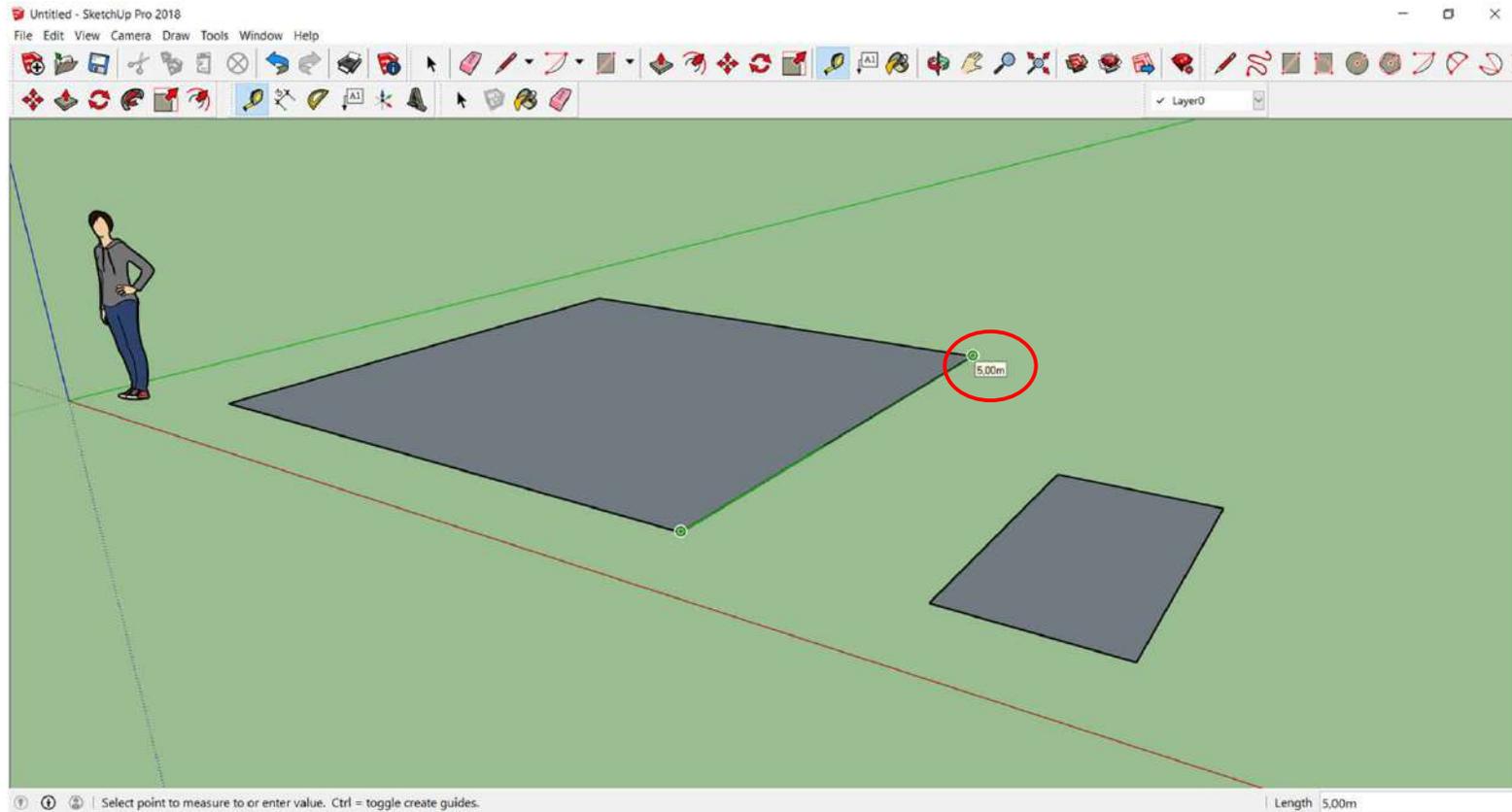
- (1) IN QUESTO CASO HO CLICCATO NEL PUNTO DI CONGIUNZIONE TRA LE DUE LINEE, DUNQUE SI SPOSTA SOLO QUEL PUNTO E LE LINEE SI ALLUNGANO A ACCORCIANO DI CONSEGUENZA.
- (2) CLICCANDO DEL PUNTO MEDIO DELLA LINEA LO STRUMENTO SPOSTA L'INTERA LINEA (LATO DEL RETTANGOLO).

N.B. : DOPO IL PRIMO CLICK È POSSIBILE DIGITARE UNA CIFRA SE SI VUOLE SPOSTARE L'ELEMENTO DI UNA DISTANZA DATA.



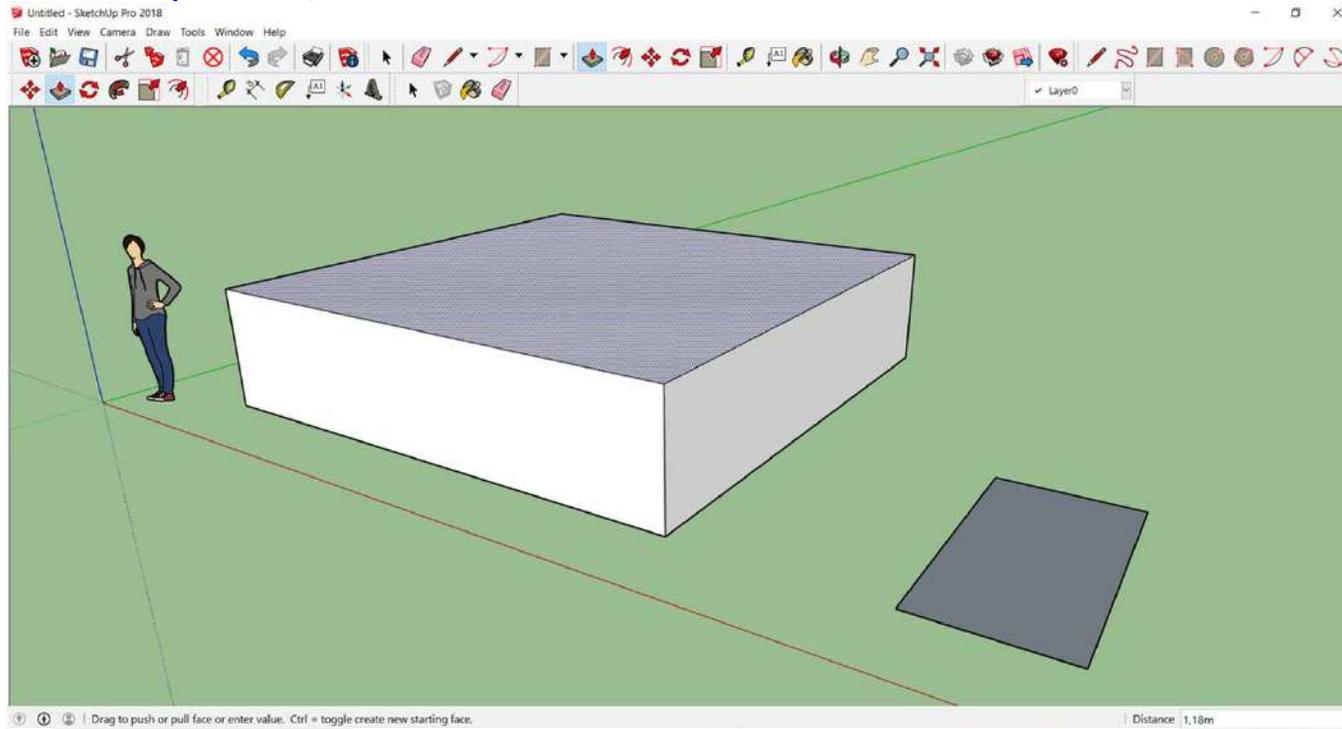
PER SPOSTARE UN GRUPPO DI ELEMENTI È NECESSARIO PRIMA SELEZIONARLI CON LO STRUMENTO SELECT E SUCCESSIVAMENTE USARE LO STRUMENTO MOVE.

STRUMENTO TAPE MEASURE TOOL (MISURA)



SI USA PER MISURARE GLI ELEMENTI GIÀ DISEGNATI. SI CLICCA NEL PUNTO DI INIZIA E CI SI PONE (SENZA CLICCARE) NEL PUNTO DI FINE

STRUMENTO PUSH/PULL (ESTRUDI)



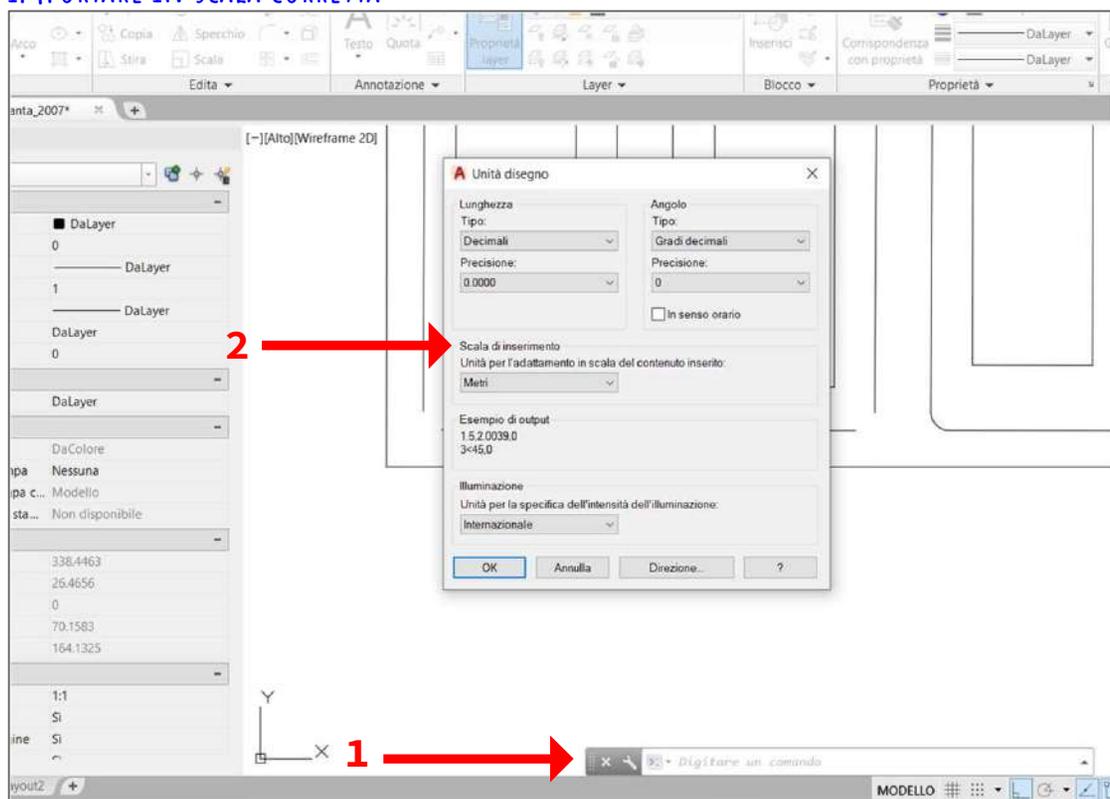
LO STRUMENTO PERMETTE DI REALIZZARE DEGLI OGGETTI TRIDIMENSIONALI, PARTENDO DA ELEMENTI SUPERFICIE. SI SELEZIONA LA SUPERFICIE E SI TRASCINA VERSO L'ALTO. ANCHE IN QUESTO CASO È POSSIBILE DIGITARE L'ALTEZZA SPECIFICA CHE SI VUOLE ATTRIBUIRE ALL'OGGETTO.

COME IMPORTARE UNA PIANTA DA AUTOCAD

1. importare in scala
corretta
2. eliminare le doppie
linee su autocad
3. portare tutti gli
elementi ad altezza 0
su autocad
4. formato di esportazione
di autocad
5. importazione su sketch
up

PER IMPORTARE CORRETTAMENTE E VELOCEMENTE UNA PIANTA, È NECESSARIO SEGUIRE ALCUNI ACCORGIMENTI DA APPLICARE QUANDO SI LAVORA SU AUTOCAD, PRIMA DI IMPORTARE SU SKETCH UP (SOPRATTUTTO SE SI DEVE IMPORTARE UN FILE AUTOCAD NON DISEGNATO DA NOI E SCARICATO DAL WEB).

IMPORTARE IN SCALA CORRETTA

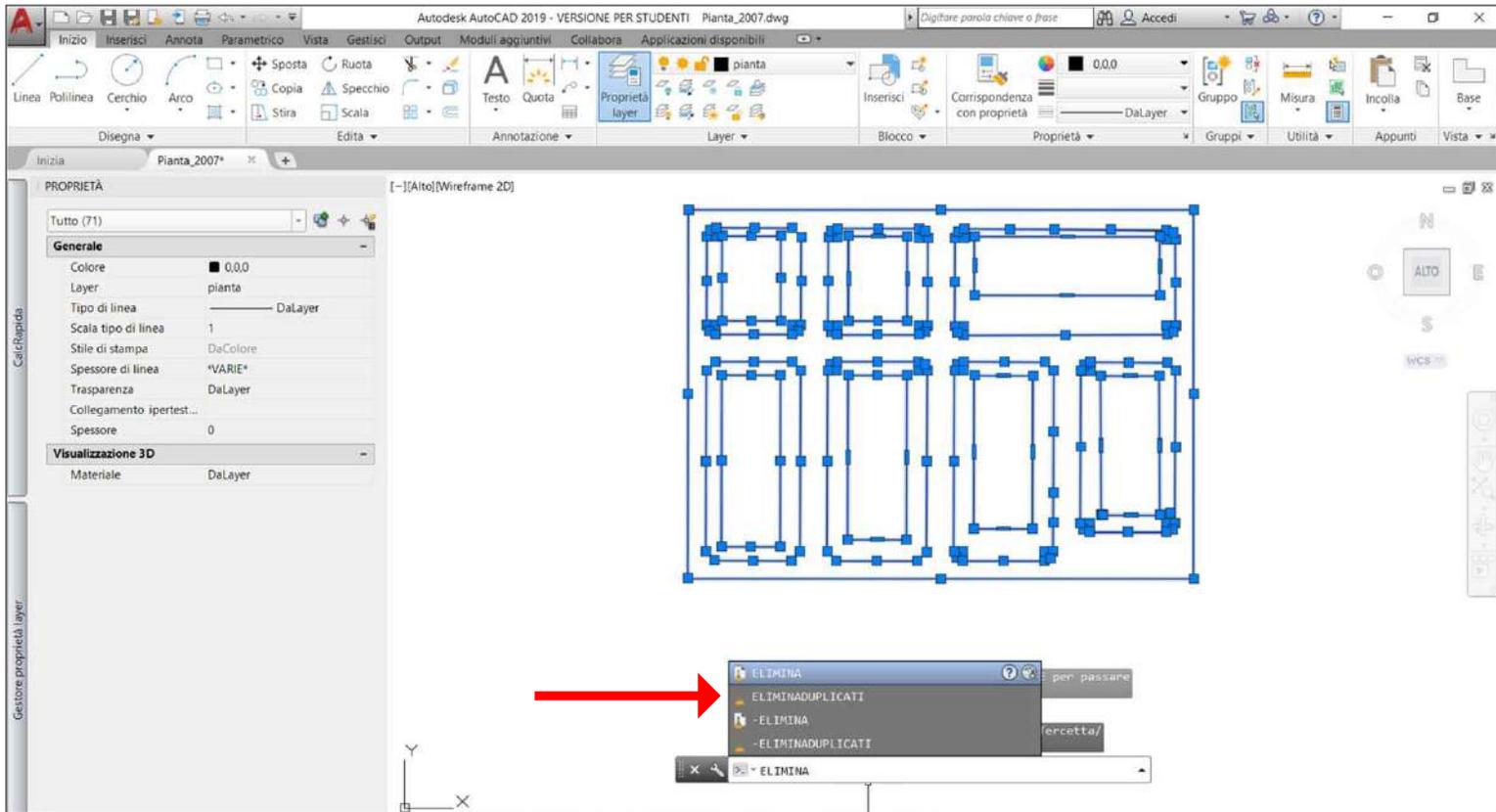


PRIMA DI IMPORTARE È NECESSARIO CONTROLLARE CHE L'UNITÀ DI MISURA DEL DISEGNO IN AUTOCAD SIA LA STESSA DEL FOGLIO IN CUI VOGLIAMO IMPORTARE LA PIANTA. AD ESEMPIO SI IMPOSTA IN ENTRAMBI I SOFTWARE "METRI".

VERIFICARE L'UNITÀ DI MISURA SU **AUTOCAD**:

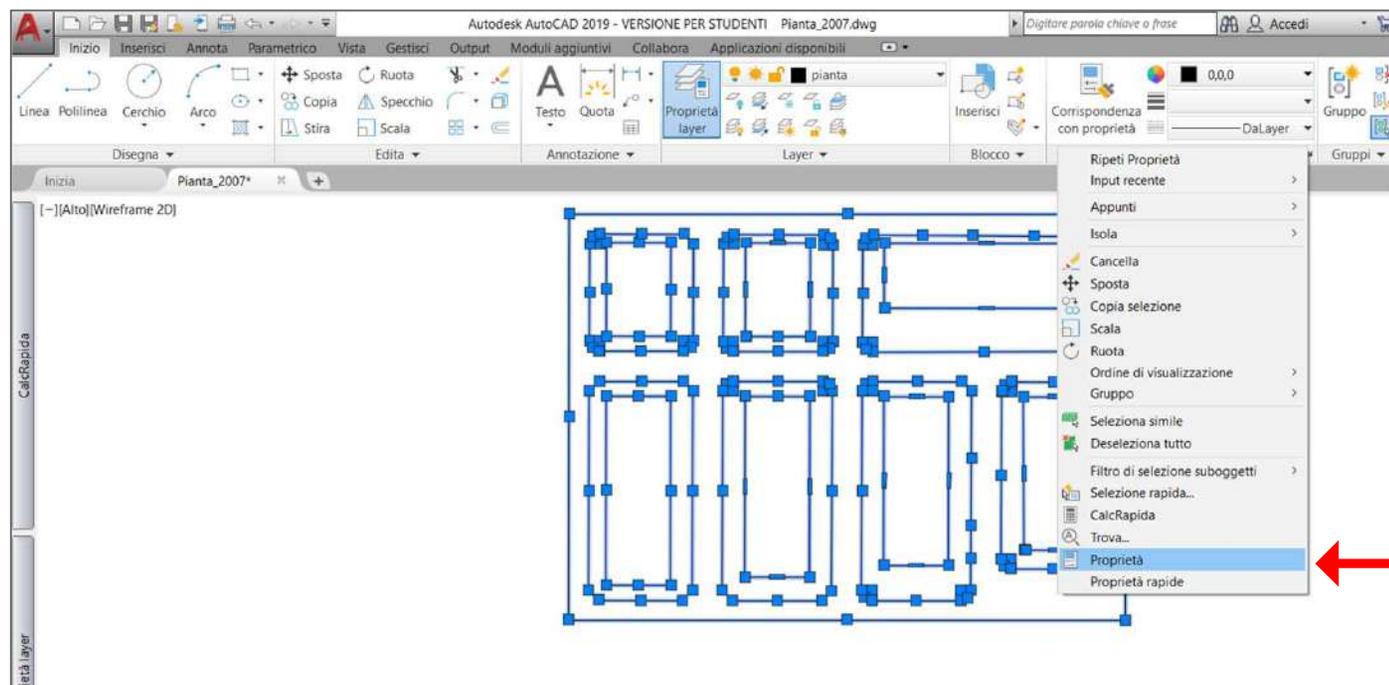
DIGITARE NELLA BARRA DI RICERCA **UNITÀ DISEGNO** (1).
SCEGLIERE METRI IN **SCALA DI INSERIMENTO** (2).

ELIMINARE LE DOPPIE LINEE



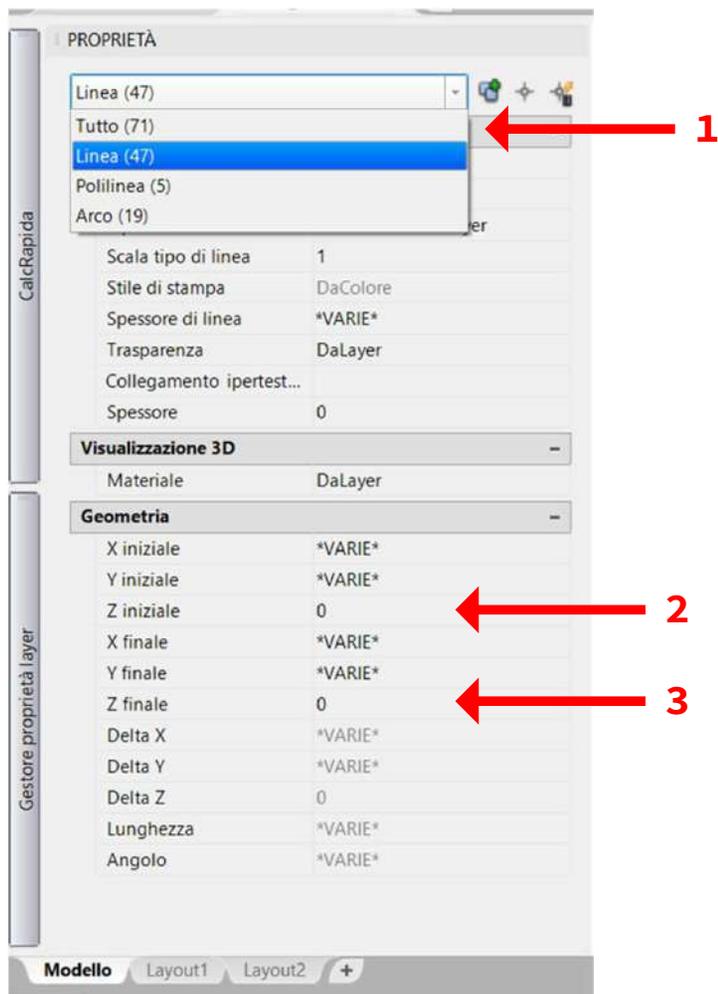
DOPO AVER SELEZIONATO LE LINEE, DIGITARE NELLA BARRA DI RICERCA **ELIMINA Duplicati**

PORTARE TUTTI GLI ELEMENTI AD ALTEZZA 0



QUANDO SI LAVORA CON FILE SCARICATI O PROVENIENTI DA FONTI INCERTE È PROBABILE CHE IL DISEGNO NON SIA REALIZZATO ALLA PERFEZIONE E CHE IN AUTOCAD LE LINEE SIANO DISEGNATE SU "LIVELLI" DIVERSI, CIOÈ CON VALORI DI Z DIVERSI DA ZERO. QUESTO PUÒ ESSERE UN PROBLEMA PERCHÈ, UNA VOLTA IMPORTATO SU SKETCHUP DIVIENE EVIDENTE ED È DIFFICILE LAVORARE.

SELEZIONARE TUTTE LE LINEE → TASTO DESTRO → PROPRIETÀ



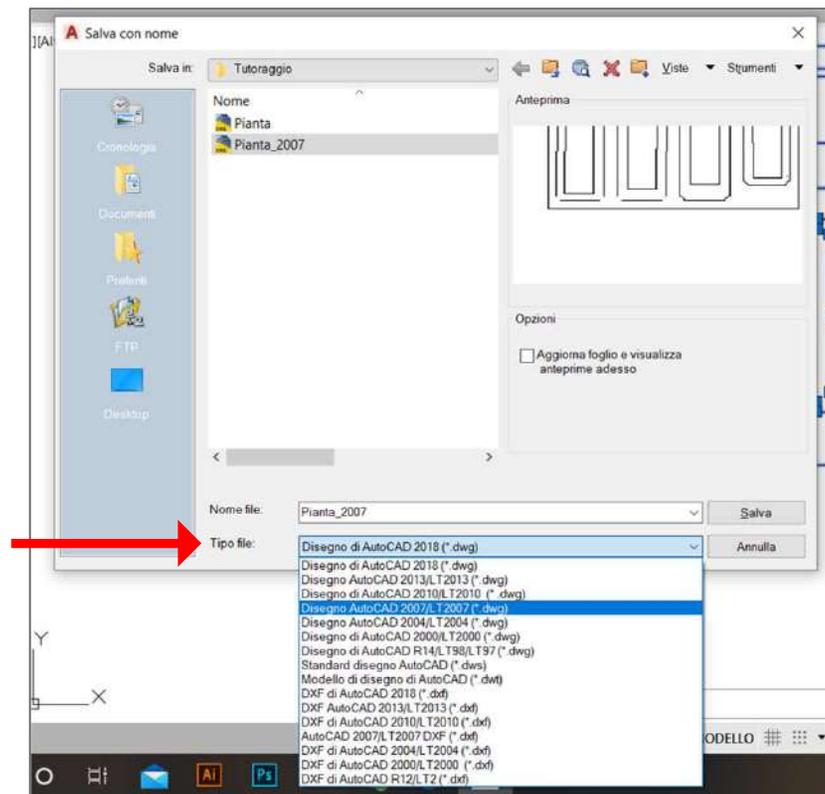
A SINISTRA SI APRE LA FINESTRA DELLE **PROPRIETÀ**.

SELEZIONANDO OGNI TIPO DI ELEMENTO PRESENTE DAL MENÙ A TENDINA (1), SI DEVE VERIFICARE CHE **Z INIZIALE** (2) E **Z FINALE** (3) SIA UGUALE 0, E IN CASO NON LO FOSSE BASTA CLICCARE NELLA CASELLA E DIGITARE 0.

FORMATO DI IMPORTAZIONE

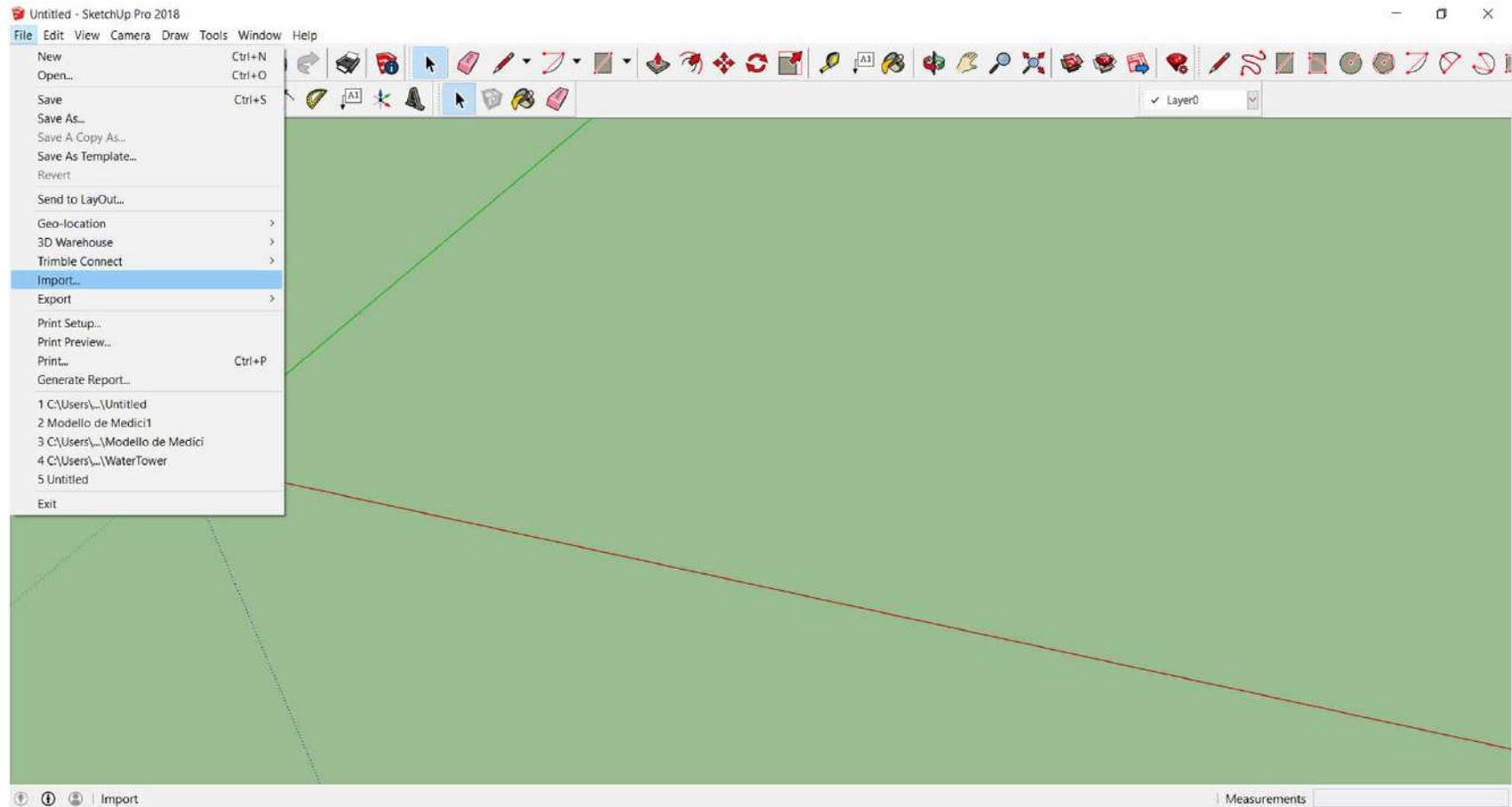
PUÒ CAPITARE CHE SIA NECESSARIO SALVARE IL FILE AUTOCAD IN UNA VERSIONE DIVERSA RISPETTO A QUELLA A CUI SI LAVORA, PER EVITARE CHE L'IMPORTAZIONE IN SKETCH UP FALLISCA. IO AD ESEMPIO SALVO IL FILE NELLA VERSIONE 2007 DI AUTOCAD.

IN QUESTO CASO È NECESSARIO ANDARE PER TENTATIVI. PUÒ ESSERE CHE LA VERSIONE DI SKETCH UP CHE AVETE SCARICATO IMPORTI IL FILE CORRETTAMENTE ANCHE SE SALVATO CON LA VERSIONE DI AUTOCAD PIÙ RECENTE.

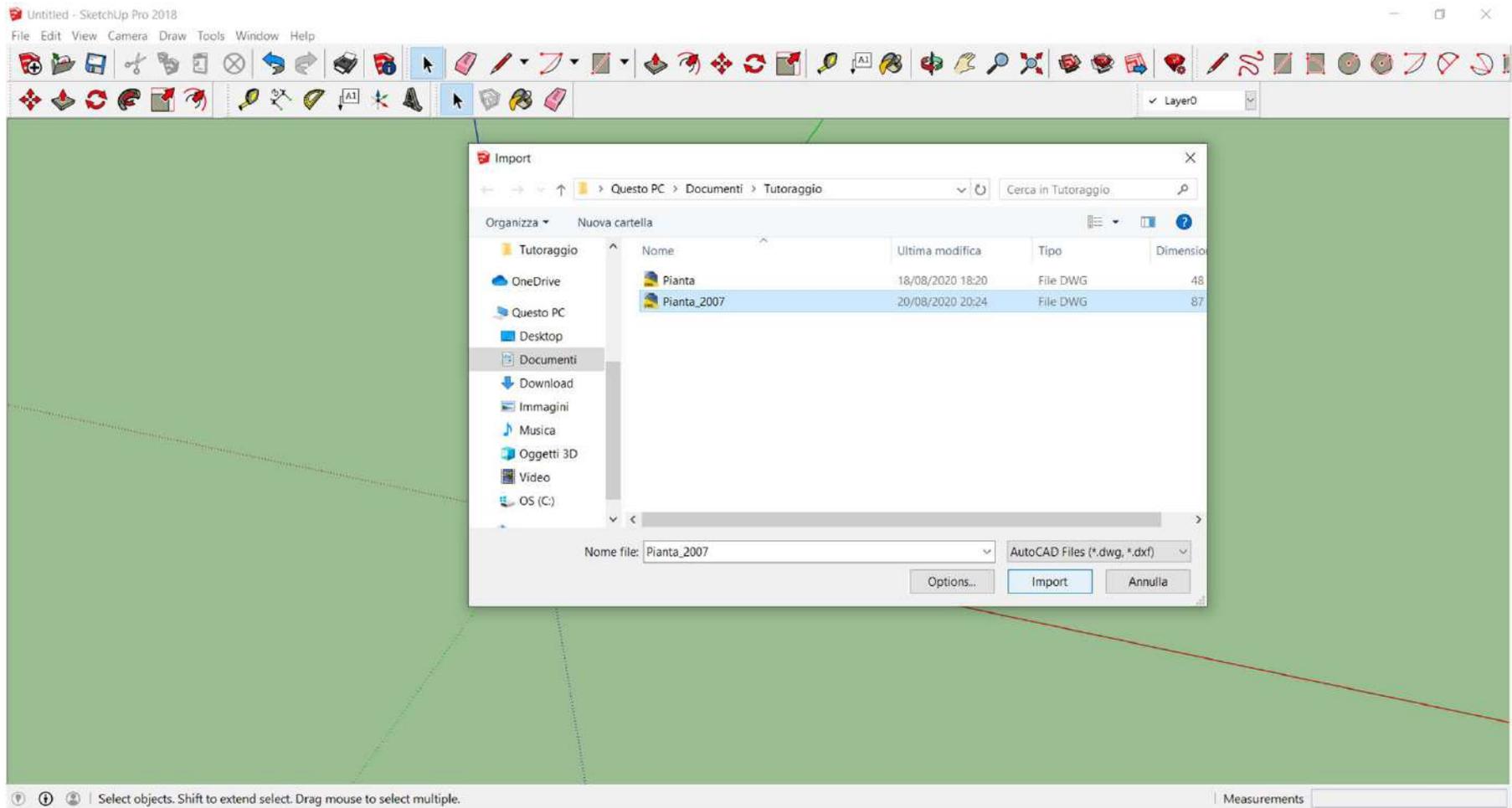


SALVA CON NOME → TIPO FILE

IMPORTAZIONE SU SKETCH UP



FILE → IMPORT...

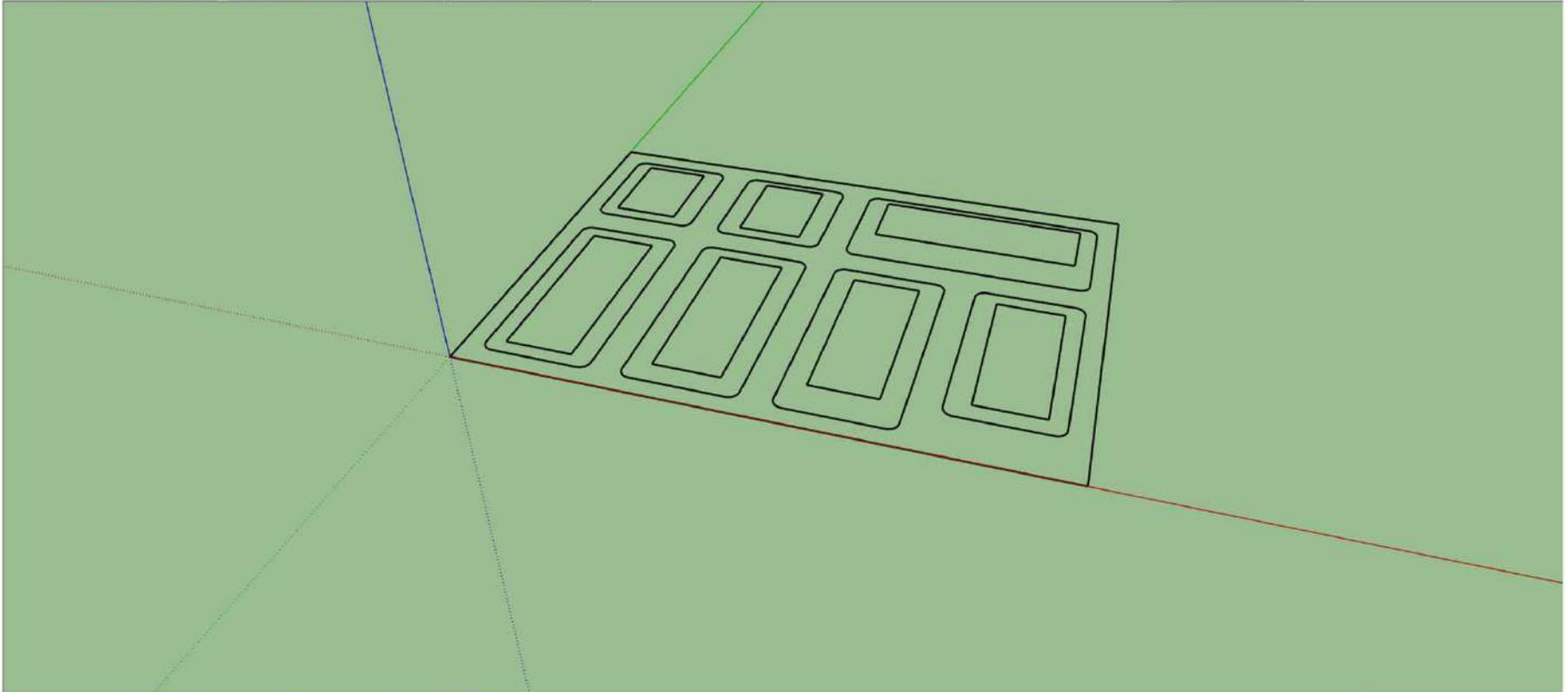


SELEZIONARE IL FILE SALVATO NELLA VERSIONE FUNZIONANTE

Untitled - SketchUp Pro 2018



File Edit View Camera Draw Tools Window Help



Select objects. Shift to extend select. Drag mouse to select multiple.

Measurements

AUTOCAD

istruzioni per l'uso

COSA TROVERETE IN QUESTA PRESENTAZIONE

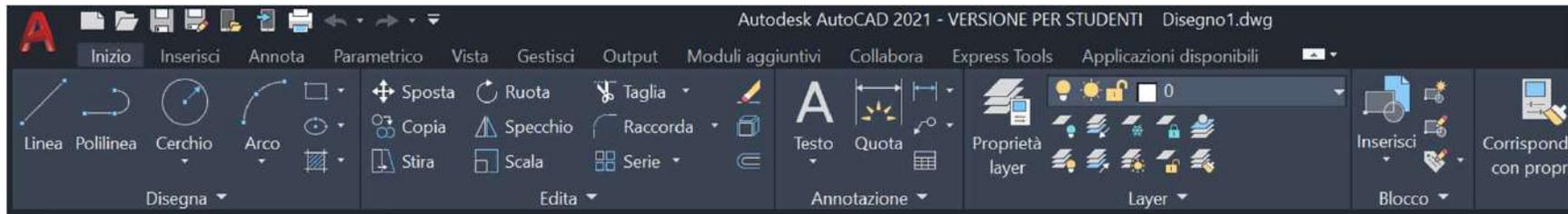
- Nozioni di base
 - Visualizzazione
 - Geometria
 - Precisione
 - Layer
 - Proprietà
 - Modifica
 - Blocchi
 - Layout
 - Quote
 - Stampa
-

NOZIONI DI BASE

Dopo aver avviato AutoCad, fare clic sul pulsante Inizia disegno per iniziare un disegno.



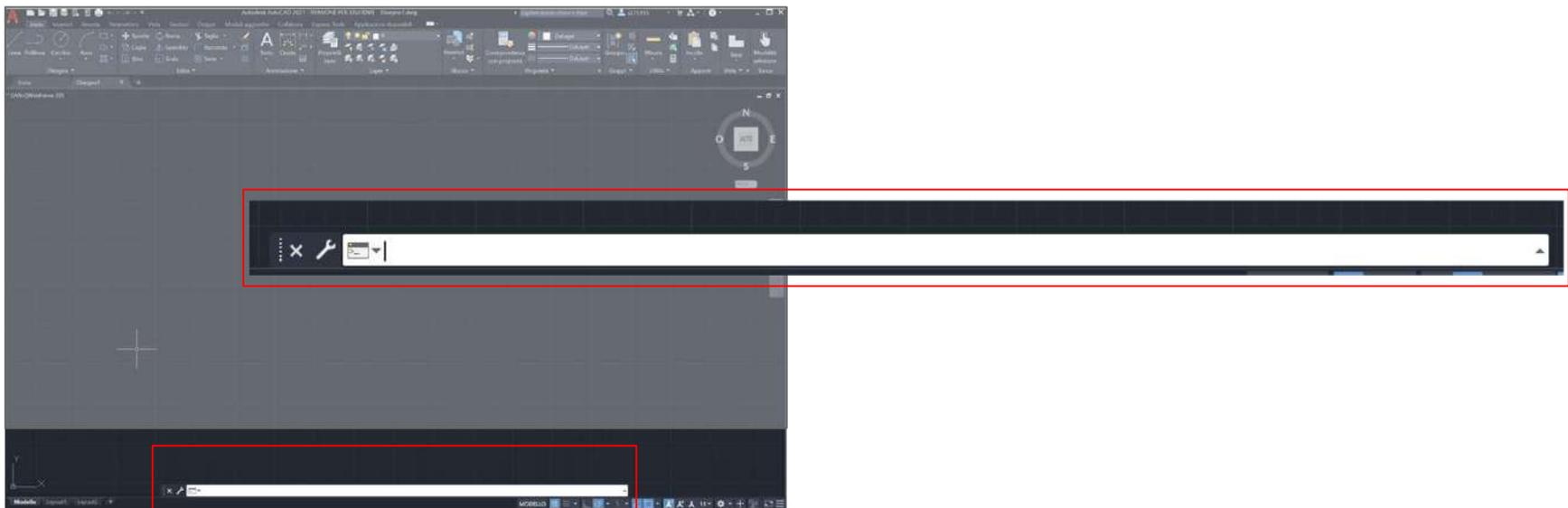
Nella parte superiore dell'area di disegno si noterà una barra multifunzione standard, suddivisa in schede. Dalla scheda Inizio è possibile accedere a quasi tutti i comandi illustrati in questa guida.



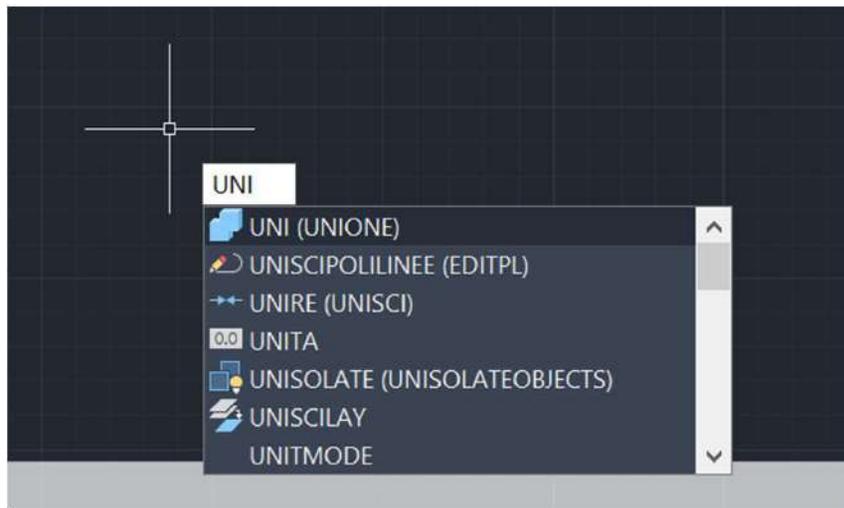
Nota: Se la scheda Inizio non è quella corrente, fare clic su di essa

Uno degli strumenti più importanti del programma è costituito dalla finestra dei comandi, generalmente si trova nella parte inferiore della finestra della applicazione.

Nella finestra dei comandi vengono visualizzati i messaggi di richiesta, le opzioni e i messaggi.



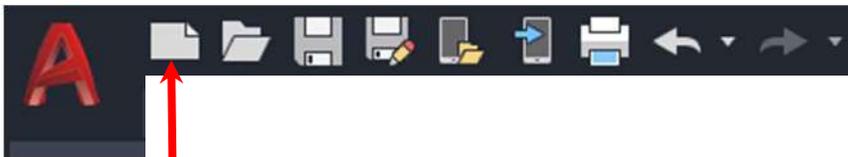
E' possibile immettere i comandi direttamente nella finestra, anziché utilizzare la barra multifunzione, le barre degli strumenti e i menù.



Tenere presente che, quando si inizia a digitare un comando, questo viene completato automaticamente. Quando sono disponibili altre alternative, come nell'immagine, per scegliere un comando è possibile fare clic su di esso o utilizzare i tasti freccia e premere INVIO.

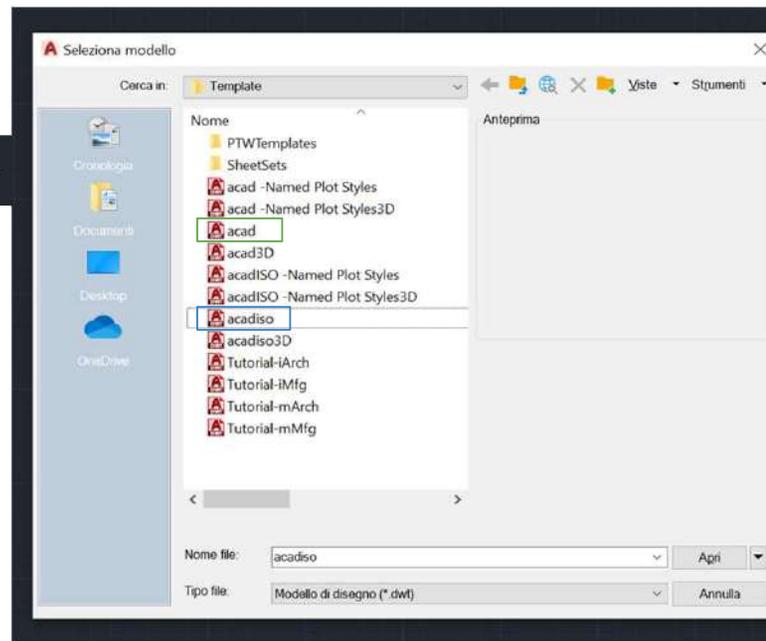
Per i disegni con unità imperiali, in cui le unità di misura sono i pollici, utilizzare `acad.dwt`.

Per i disegni con unità metriche, in cui le unità di misura sono i millimetri, utilizzare `acadiso.dwt`.

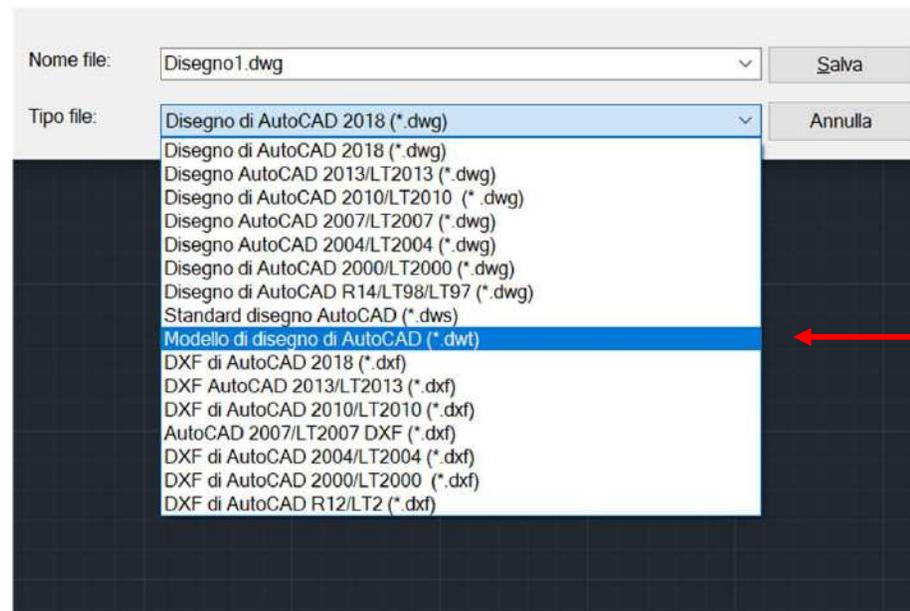


I file modello delle esercitazioni presenti in questo elenco sono esempi semplici di progettazione architettonica.

Può essere utile esercitarsi con questi file.

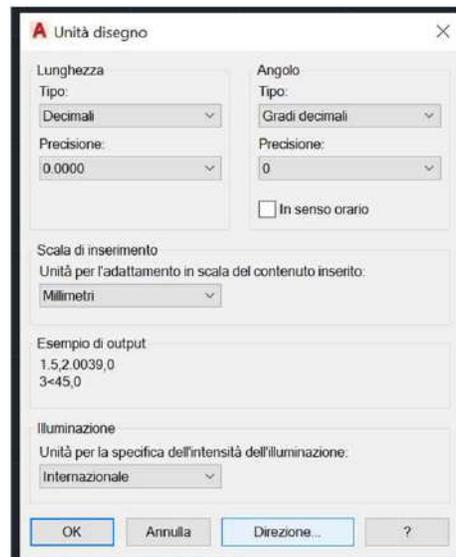


E' possibile salvare qualsiasi disegno (.dwg) come file di modello di disegno (.dwt). E' inoltre possibile aprire un file modello di disegno esistente, modificarlo e quindi salvarlo nuovamente con un nuovo nome.



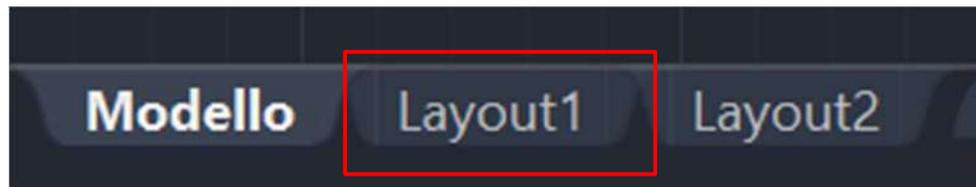
Dopo aver iniziato un nuovo disegno, è necessario stabilire la lunghezza rappresentata da una singola unità.

Per modificare le impostazioni basta inserire il comando UNITA'



Creare sempre i modelli a dimensione intera (scala 1:1).

Sarà possibile specificare la scala per la stampa di un disegno su un foglio di dimensioni personalizzate in un secondo momento, quando si crea il layout.



Suggerimenti

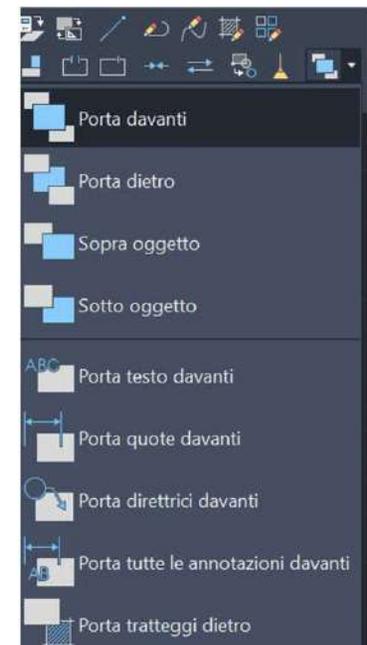
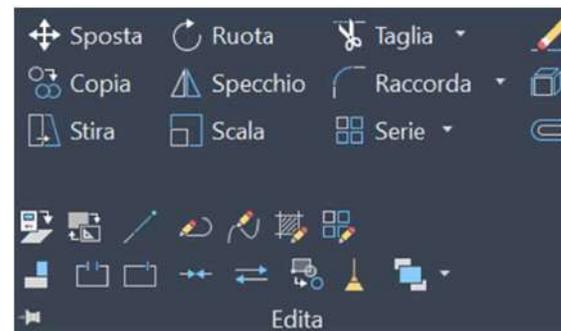
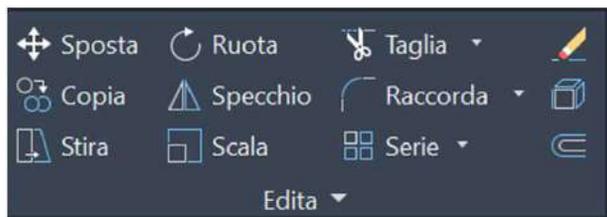
- *Per aprire la Guida contenente informazioni sul comando in esecuzione, basta premere F1;*
- *Per ripetere un comando precedente, basta premere INVIO o la BARRA SPAZIATRICE;*
- *Per annullare un comando in esecuzione, premere ESC.*

VISUALIZZAZIONE

- Eseguire lo zoom in avvicinamento o in allontanamento facendo girare la rotellina del mouse;
- Eseguire la panoramica di una vista in qualsiasi direzione tenendo premuta la rotellina e spostando il mouse;
- Eseguire lo zoom delle estensioni del modello facendo doppio clic sulla rotellina.

Se si creano oggetti che si sovrappongono l'uno con l'altro può essere necessario cambiare la posizione degli oggetti in due modi:

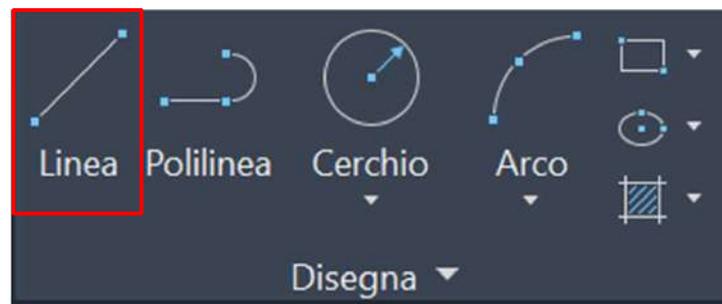
- Utilizzare il comando ORDINEDIS per riordinare gli oggetti;
- Gruppo EDITA della barra multifunzione, fare clic per espandere il gruppo, viene visualizzato l'elenco delle opzioni relative all'ordine di visualizzazione.



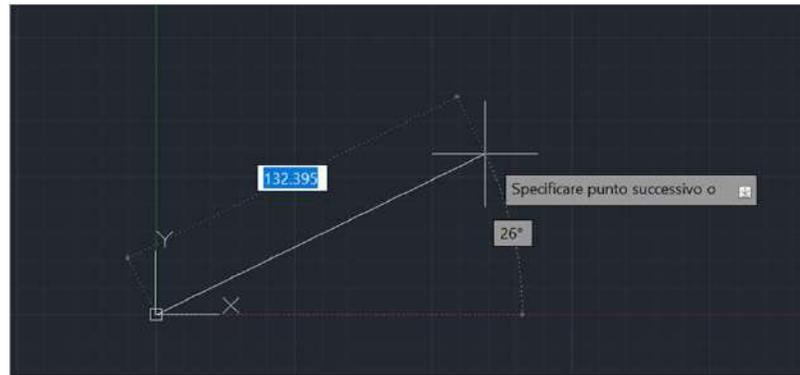
GEOMETRIA

E' possibile creare molti tipi diversi di oggetti geometrici.

- **Linee:** sono l'oggetto più semplice e comune nei disegni, per disegnare una linea, fare clic sullo strumento linea; in alternativa è possibile digitare LINEA o solo L e premere INVIO.



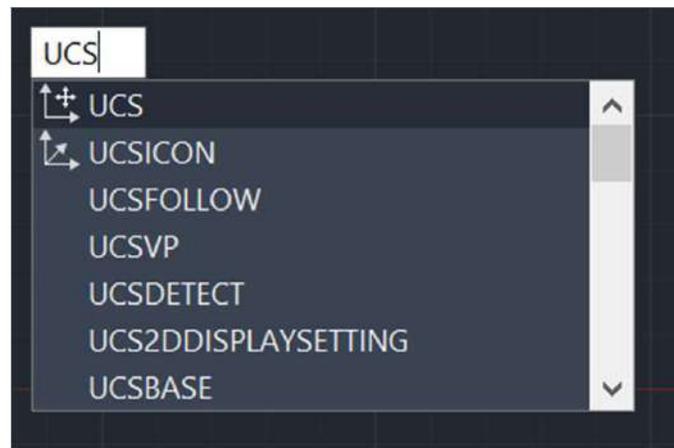
Per specificare il punto iniziale di questa linea, è possibile digitare 0,0 che rappresenta il punto di origine



Per posizionare altri punti, è possibile specificare altre posizioni delle coordinate X,Y.

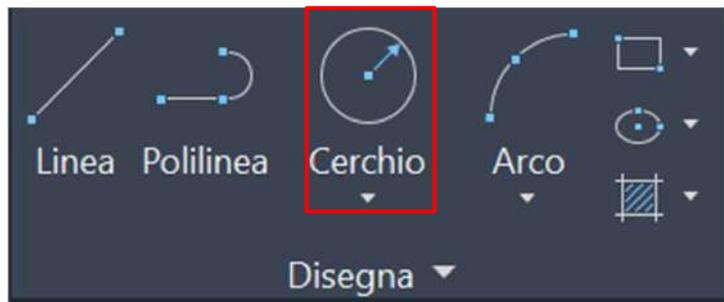
L'icona del **sistema UCS** (User Coordinate System, Sistema di Coordinate Utente) indica la direzione degli assi X e Y positivi per tutte le coordinate immesse e definisce le direzioni orizzontale e verticale in un disegno.

Immettere il comando UCS nella finestra dei comandi.



Per disattivare la ***visualizzazione della griglia***, premere F7. Anche con la griglia disattivata, è possibile premere F9 per forzare il cursore ad eseguire lo snap in base ad incrementi della griglia.

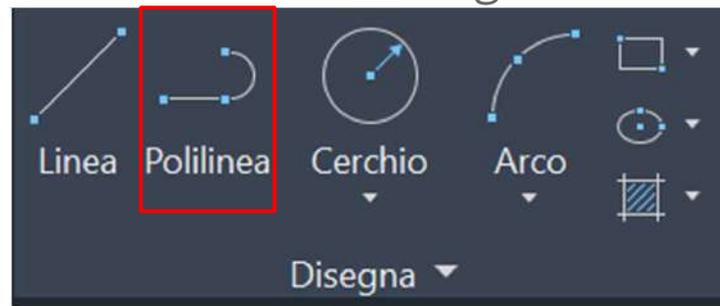
- **Cerchi**: l'opzione di default del comando CERCHIO richiede di specificare un punto centrale e un raggio.



Le altre opzioni relative ai cerchi sono disponibili dal seguente menu a discesa:



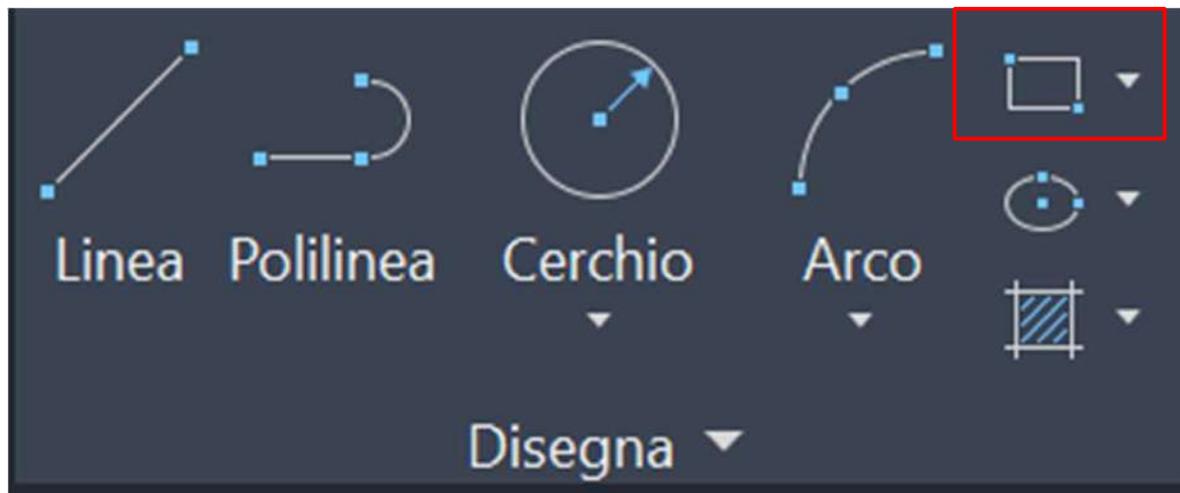
- **Polilinee e rettangoli:** consiste in una sequenza di segmenti di linea o arco collegati come oggetto unico.



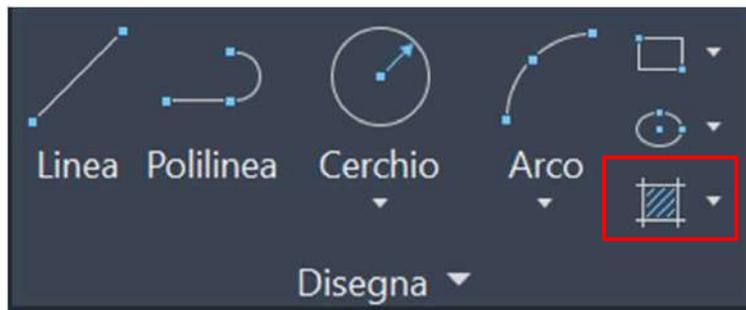
Utilizzare il comando PLINEA per creare polilinee aperte o chiuse per i seguenti elementi:

- ❖ Geometria in cui i segmenti devono essere di larghezza fissa;
- ❖ Percorsi continui di cui è necessario conoscere la lunghezza totale
- ❖ Curve di livello per carte topografiche e dati isobarici

Per creare rapidamente polilinee rettangolari chiuse è possibile utilizzare il comando RETTANGOLO (immettere RT nella finestra dei comandi).



- **Tratteggi e riempimenti:** il tratteggio è un singolo oggetto composto che copre l'area specificata con una serie di linee, punti, forme, un colore di riempimento solido o un riempimento sfumato.

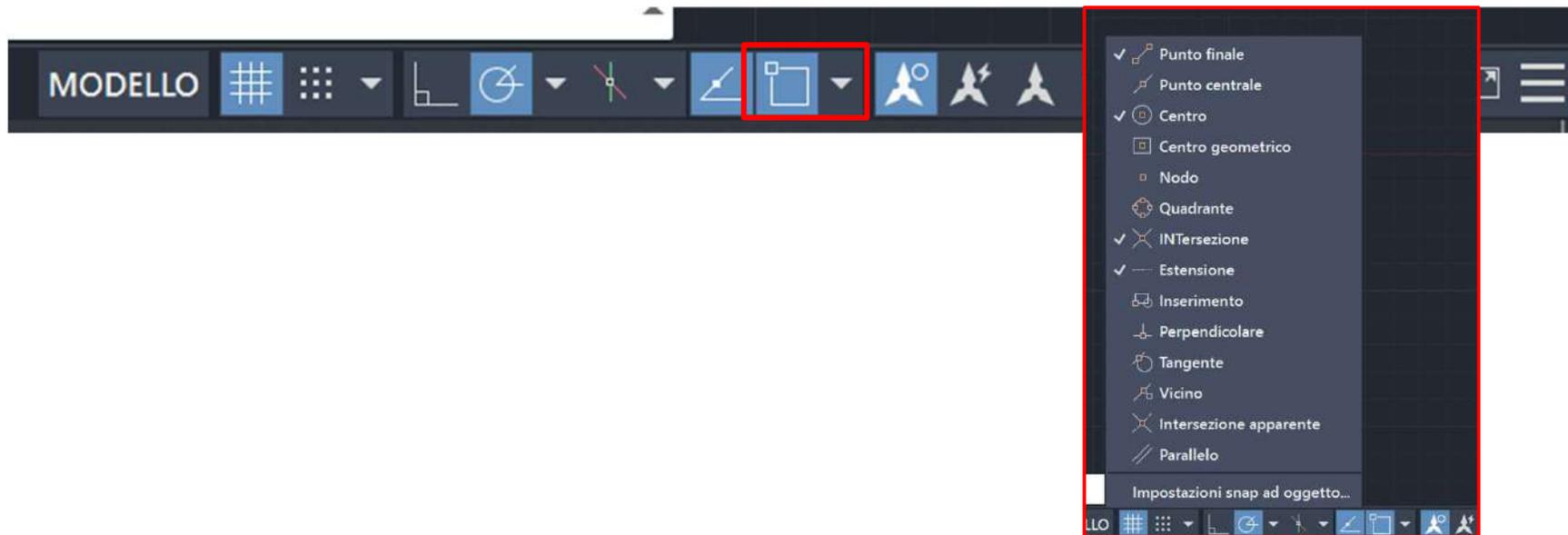


Quando si avvia il comando TRATTEGGIO, sulla barra multifunzione viene visualizzata temporaneamente la scheda Creazione tratteggio.

In questa scheda sono disponibili oltre 70 modelli di tratteggio imperiali e ISO conformi agli standard di settore, nonché numerose opzioni specifiche.

PRECISIONE

Il metodo più efficace per specificare posizioni precise sugli oggetti consiste nell'utilizzare gli snap ad oggetto. Cliccare sul pulsante in figura oppure premere F3.



In AutoCAD sono definite assegnazioni per tutti i tasti funzione.

Tasto	Funzione	Descrizione
F1 	Guida in linea	Visualizza la Guida in linea per la descrizione comandi, il comando, la tavolozza o la finestra di dialogo attiva.
F2	Cronologia estesa	Visualizza la cronologia dei comandi estesa nella finestra dei comandi.
F3	Snap ad oggetto	Attiva e disattiva lo snap ad oggetto.
F4	Snap ad oggetto 3D	Attiva snap ad oggetto aggiuntivi per gli elementi 3D.
F5	Piano assonometrico	Seleziona a rotazione le impostazioni del piano assonometrico 2-1/2D.
F6	UCS dinamico	Attiva l'allineamento automatico dell'UCS con superfici piane.
F7	Visualizzazione della griglia	Attiva e disattiva la visualizzazione della griglia.
F8 	Orto	Blocca il movimento del cursore nella direzione orizzontale o verticale.
F9	Snap griglia	Vincola il movimento del cursore ad intervalli di spaziatura della griglia specificati.
F10 	Puntamento polare	Limita il movimento del cursore agli angoli specificati.
F11	Puntamento Snap ad oggetto	Punta il cursore in direzione orizzontale o verticale a partire da posizioni di snap ad oggetto.
F12 	Input dinamico	Visualizza le distanze e gli angoli in prossimità del cursore e accetta l'input quando viene premuto TAB per passare da un campo dati ad un altro.

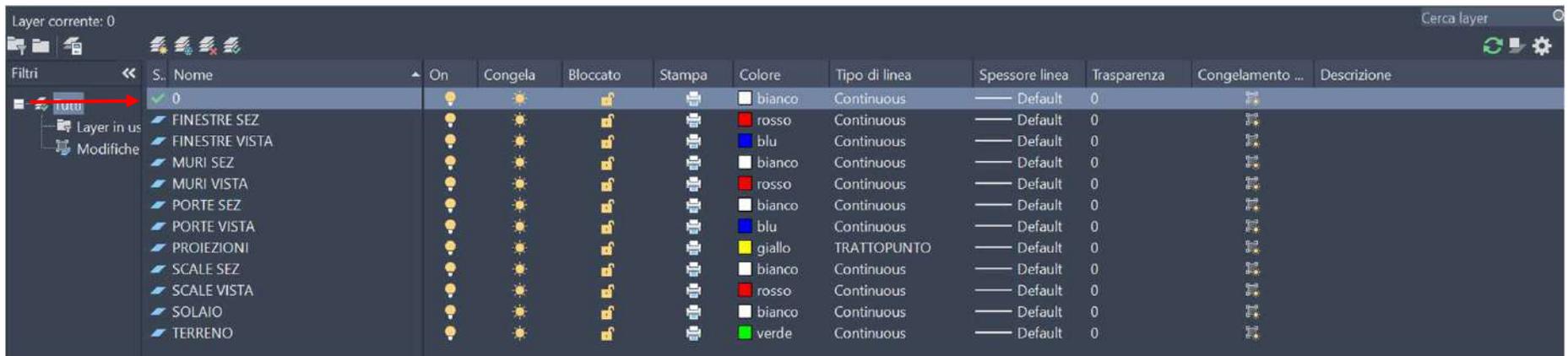
LAYER

I layer consentono di effettuare le seguenti operazioni:

- Associare gli oggetti in base alla rispettiva funzione o posizione;
- Visualizzare o nascondere tutti gli oggetti correlati in un'unica operazione;
- Applicare il tipo di linea, il colore e altri standard di proprietà per ciascun layer.

Per verificare come è organizzato un disegno, aprire Gestore proprietà layer mediante il comando LAYER. È possibile immettere LAYER o LA nella finestra dei comandi oppure fare clic sullo strumento Proprietà layer nella barra multifunzione.





Come si può vedere nella figura, il layer 0 è il layer corrente. Tutti i nuovi oggetti vengono inseriti automaticamente su tale layer. Nell'elenco, il segno di spunta verde accanto al layer 0 indica che questo è il layer corrente.

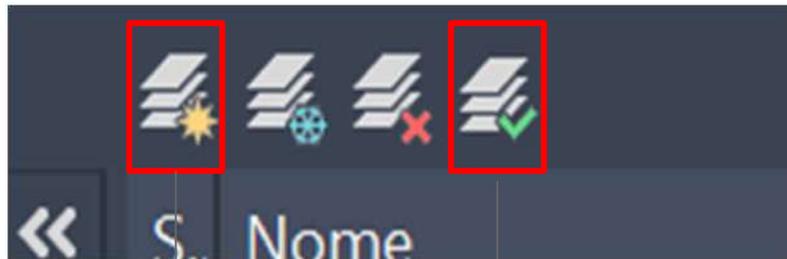
Suggerimenti:

- *Il layer 0 è quello di default, che si trova in tutti i disegni e che presenta alcune proprietà nascoste. Aniché utilizzare questo layer, si consiglia di creare i propri layer con nomi significativi;*
- *Creare un layer per la geometria di costruzione nascosta, la geometria di riferimento e le note che in genere non è necessario visualizzare o stampare;*
- *Creare un layer per tutti i tratteggi e i riempimenti. In questo modo è possibile attivarli o disattivarli tutti mediante un'unica operazione.*

- **Disattivazione dei layer.** È possibile disattivare i layer per ridurre la complessità visiva di un disegno mentre si lavora.   
- **Congelamento dei layer.** È possibile congelare i layer a cui non è temporaneamente necessario accedere. Il congelamento dei layer è simile alla disattivazione, ma consente di migliorare le prestazioni nei disegni di grandi dimensioni.   
- **Blocco dei layer.** È possibile bloccare i layer per impedire modifiche accidentali agli oggetti su tali layer. Gli oggetti dei layer bloccati, inoltre, appaiono sfumati. Questo contribuisce a ridurre la complessità visiva del disegno, consentendo comunque di intravedere gli oggetti.   

Per creare un nuovo layer, fare clic sul pulsante visualizzato e immettere il nome del nuovo layer.

Per rendere corrente un altro layer, selezionare il layer, quindi fare clic sul pulsante indicato.



creare
nuovo
layer

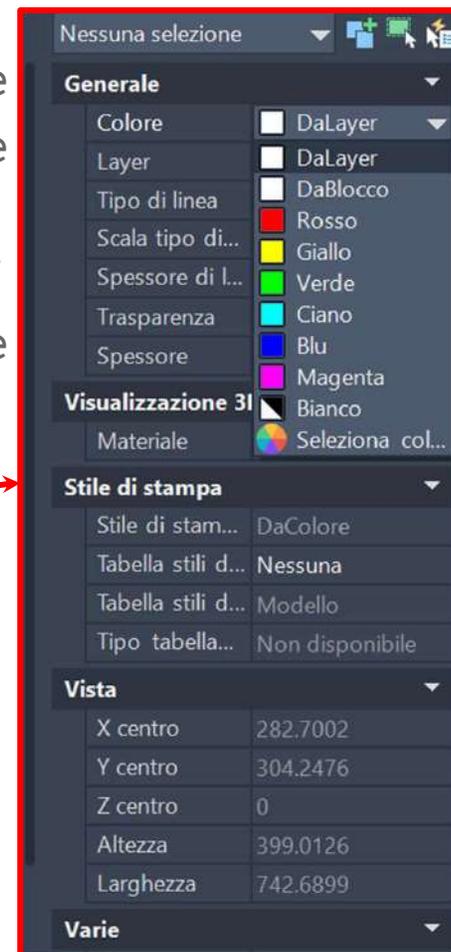
rendere
corrente il
layer

PROPRIETA'

È possibile assegnare proprietà quali il colore e il tipo di linea ai singoli oggetti oppure ai layer come proprietà di default.

La tavolozza Proprietà è uno strumento essenziale. Per aprire la tavolozza, è possibile utilizzare il comando *PROPRIETA'* (immettere PR nella finestra dei comandi), premere *CTRL+1* oppure fare clic sulla piccola freccia nel *gruppo Proprietà* della scheda Inizio.

Nella tavolozza Proprietà viene visualizzato l'elenco di tutte le impostazioni delle proprietà importanti. È possibile fare clic su uno qualsiasi dei campi disponibili per modificare le impostazioni correnti.



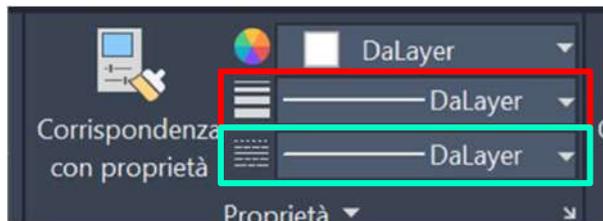
Per copiare rapidamente le proprietà di un oggetto selezionato in altri oggetti, utilizzare lo strumento Corrispondenza con proprietà o immettere CORRISPROP o CRP nella finestra dei comandi.



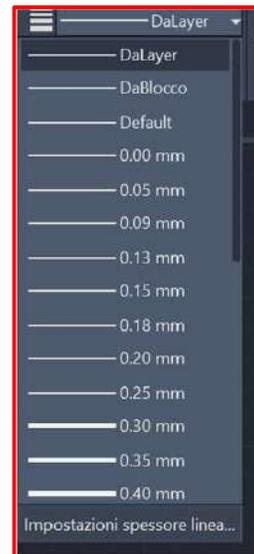
Dopo aver fatto clic sullo strumento Corrispondenza con proprietà, selezionare l'oggetto di origine e quindi tutti gli oggetti che si desidera modificare.

Dal gruppo Proprietà è possibile assegnare il tipo di linea tratteggiato e altri tipi di linea non continui. Prima di assegnare un tipo di linea è necessario caricarlo.

Nell'elenco a discesa Tipo di linea, fare clic su Altro.



Spessore
Tipo di linea



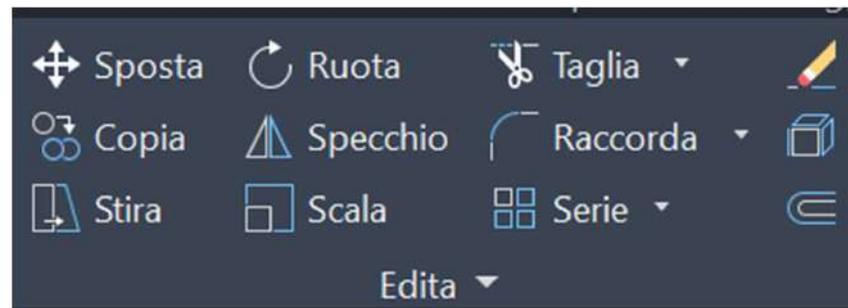
Verrà visualizzata la finestra di dialogo Gestione tipo di linea.

Effettuare le seguenti operazioni:

1. Fare clic su Carica. Selezionare uno o più tipi di linea da utilizzare. Si noti che i tipi di linea tratteggiati (non continui) sono disponibili in diverse dimensioni preimpostate.
2. Fare clic su Mostra/Nascondi dettagli per visualizzare altre impostazioni.
3. Specificare un diverso "fattore di scala globale" per tutti i tipi di linea. Se si specifica un valore maggiore, i tratti e gli spazi risulteranno più lunghi. Fare clic su OK.

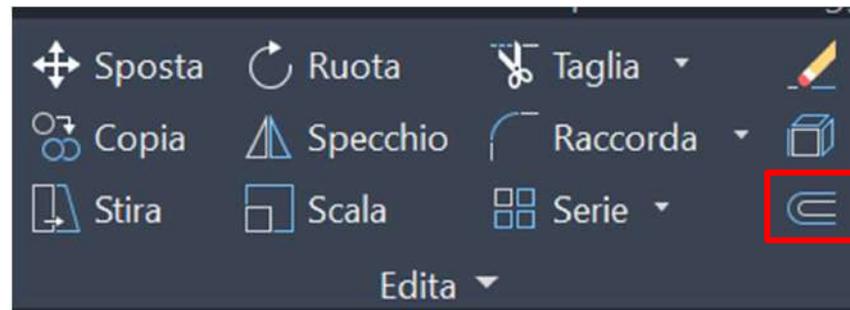
MODIFICA

Gli strumenti di modifica più comuni sono disponibili nel gruppo Edita della scheda Inizio. In questa sezione vengono descritti tali strumenti.



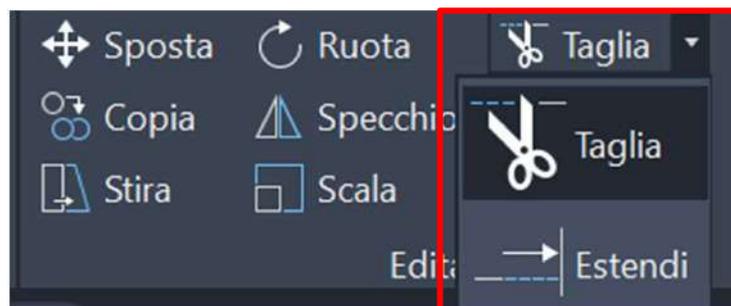
- **Cancella:** utilizzare il comando CANCELLA. È possibile immettere CA nella finestra dei comandi oppure fare clic sullo strumento per la cancellazione. Quando il cursore assume la forma del riquadro di selezione, fare clic su ciascun oggetto da cancellare e premere INVIO o la BARRA SPAZIATRICE;
- **Selezione di più oggetti:** anziché selezionare ciascun oggetto singolarmente, è possibile selezionare gli oggetti che si trovano all'interno di un'area;
- **Spostamento e copia:** fare clic sullo strumento Copia o immettere CP nella finestra dei comandi per avviare il comando.

- **Offset:** la maggior parte dei modelli include molte linee parallele e curve. Il comando OFFSET consente di creare tali linee in modo semplice ed efficiente. Fare clic sullo strumento OFFSET o immettere OF nella finestra dei comandi.



Selezionare l'oggetto, specificare la distanza di offset, quindi fare clic per indicare il lato dell'originale per il quale si desidera visualizzare il risultato.

- **Taglio ed estensione:**Una tecnica molto diffusa consiste nell'utilizzare il comando OFFSET in combinazione con i comandi TAGLIA ed ESTENDI. Nella finestra dei comandi è possibile immettere TA per TAGLIA o ES per ESTENDI. Il taglio e l'estensione sono tra le operazioni più comuni.



- **Specchio:** selezionare l'oggetto che si desidera specchiare, secondo una simmetria specifica basta selezionare l'icona SPECCHIO oppure immettere SP nella finestra dei comandi;
- **Stira:** è possibile stirare la maggior parte degli oggetti geometrici, in modo da allungare e ridurre parti del modello;
- **Raccordo:** il comando (RA nella finestra dei comandi) crea un angolo arrotondato generando un arco tangente a due oggetti selezionati. Tenere presente che il raccordo viene creato rispetto al punto in cui si selezionano gli oggetti.

Suggerimento: se si tiene premuto il tasto MAIUSC quando si seleziona il secondo oggetto, il risultato consente di tagliare o estendere gli oggetti selezionati fino ad ottenere un angolo acuto.

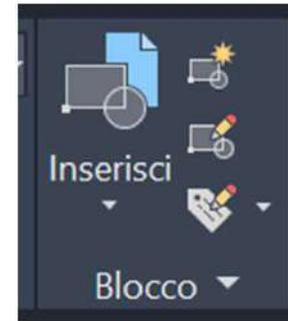
- **Esplodi:** il comando ESPLODI (E nella finestra dei comandi) divide un oggetto composto nelle parti che lo compongono. È possibile esplodere oggetti quali polilinee, tratteggi e blocchi (simboli);

BLOCCHI

Un blocco rappresenta un gruppo di oggetti che vengono combinati in un unico oggetto con nome.



Per inserire un blocco nel file di disegno corrente, è possibile utilizzare il comando INSER (o immettere IN nella finestra dei comandi)

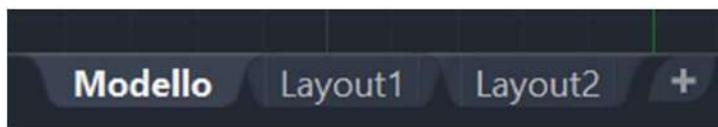


1. Creare gli oggetti per il blocco.
2. Avviare il comando BLOCCO.
3. Immettere un nome per il blocco, in questo caso Quad-Cubo.
4. Selezionare gli oggetti creati per il blocco (fare clic su 1 e 2).
5. Specificare il punto di inserimento del blocco.

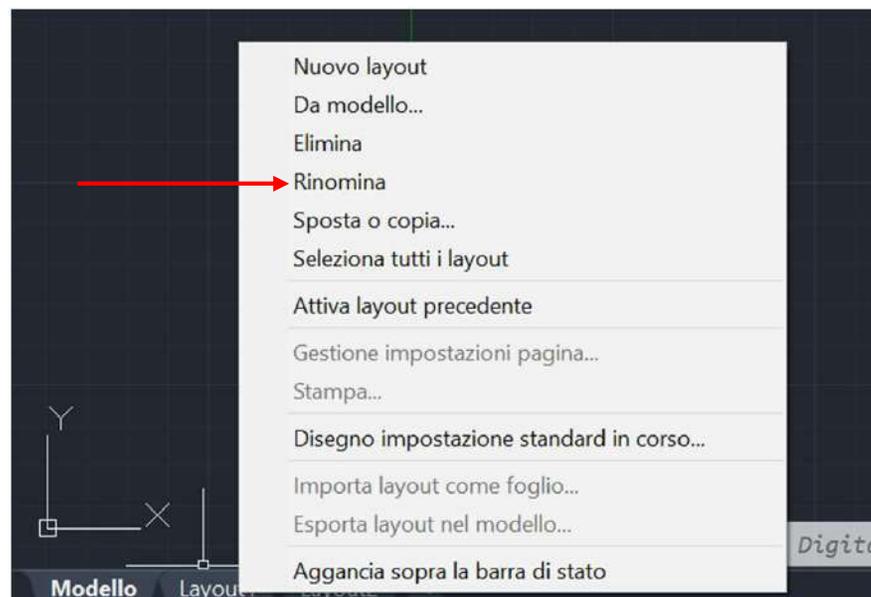
LAYOUT

Una volta completata la creazione di un modello a dimensioni intere, è possibile passare ad un layout dello spazio carta per creare viste scalate del modello e aggiungere note, etichette e quote. È inoltre possibile specificare diversi tipi e larghezze di linea per la visualizzazione nello spazio carta.

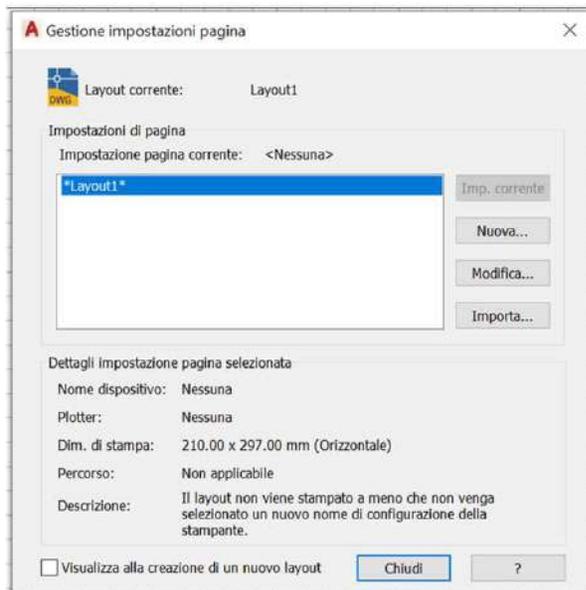
1. La prima operazione da eseguire quando si accede ad una scheda di layout consiste nel fare clic con il tasto dx sulla scheda e nel rinominarla per renderla più facilmente identificabile rispetto a Layout 1.



2. Aprire Gestione impostazioni pagina per modificare le dimensioni del foglio visualizzate nella scheda di layout.



2. Aprire **Gestione impostazioni pagina** per modificare le dimensioni del foglio visualizzate nella scheda di layout.

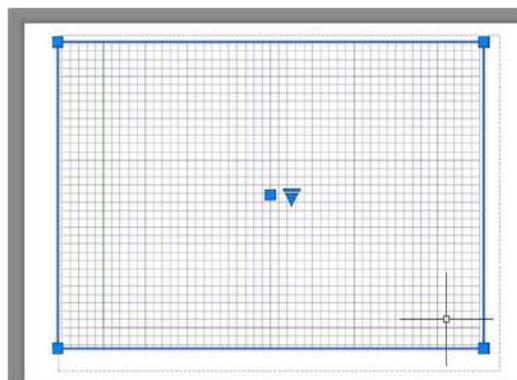


3. Cliccare su modifica

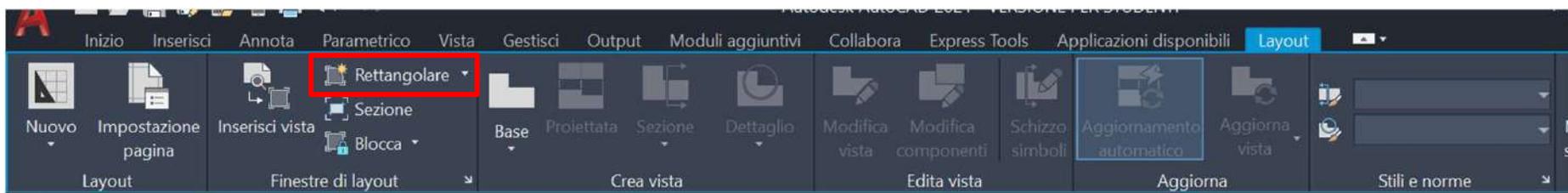
Dimensioni foglio

ISO A4 (210 x 297 mm)

Una finestra di layout è un oggetto creato in una scheda Layout per visualizzare una vista in scala dello spazio modello. È possibile selezionare una finestra di layout così come qualsiasi altro oggetto. Se selezionata, vengono visualizzati diversi grip (quelli blu in figura) che consentono di regolare le dimensioni della finestra, spostare la finestra e specificare la scala della vista in essa contenuta.



Per inserire il contenuto presente nella sezione modello nel layout basta selezionare l'icona rettangolare nella sezione layout e disegnare una finestra.



QUOTE

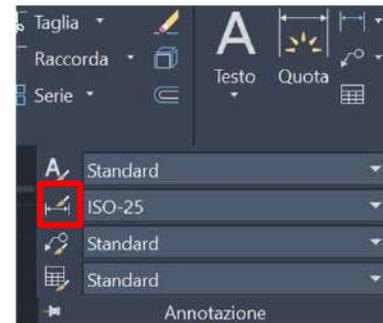
È possibile creare quote orizzontali, verticali, allineate e radiali con il comando DIM. Il tipo di quota dipende dall'oggetto selezionato e la direzione in cui la quota viene trascinata.

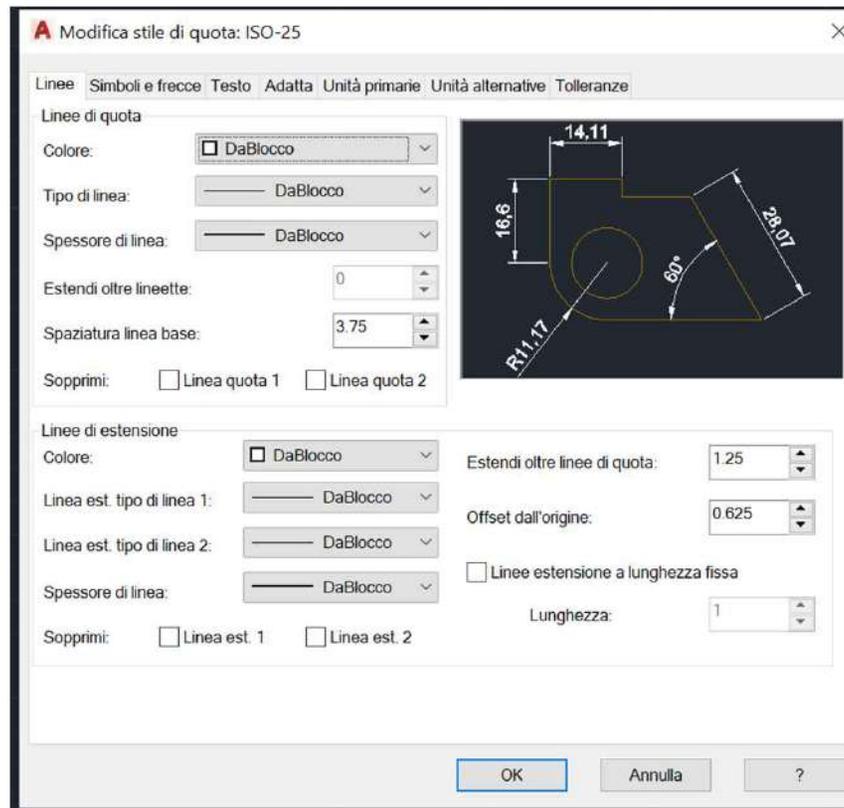


Nella figura che segue viene illustrato un metodo per l'utilizzo del comando DIM. Una volta avviato il comando, premere INVIO o la barra spaziatrice, selezionare la linea, quindi scegliere la posizione della linea di quota.

Esistono numerose variabili di quota che è possibile impostare con il comando DIMSTILE per controllare praticamente ogni caratteristica dell'aspetto e del funzionamento delle quote. Tutte queste impostazioni vengono memorizzate in ogni stile di quota. Lo stile di quota di default è denominato Standard (unità imperiali) o ISO-25 (unità metriche).

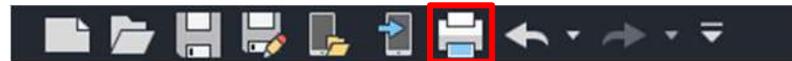
Per aprire la finestra di dialogo Gestione stili di quota, fare clic sul pulsante indicato

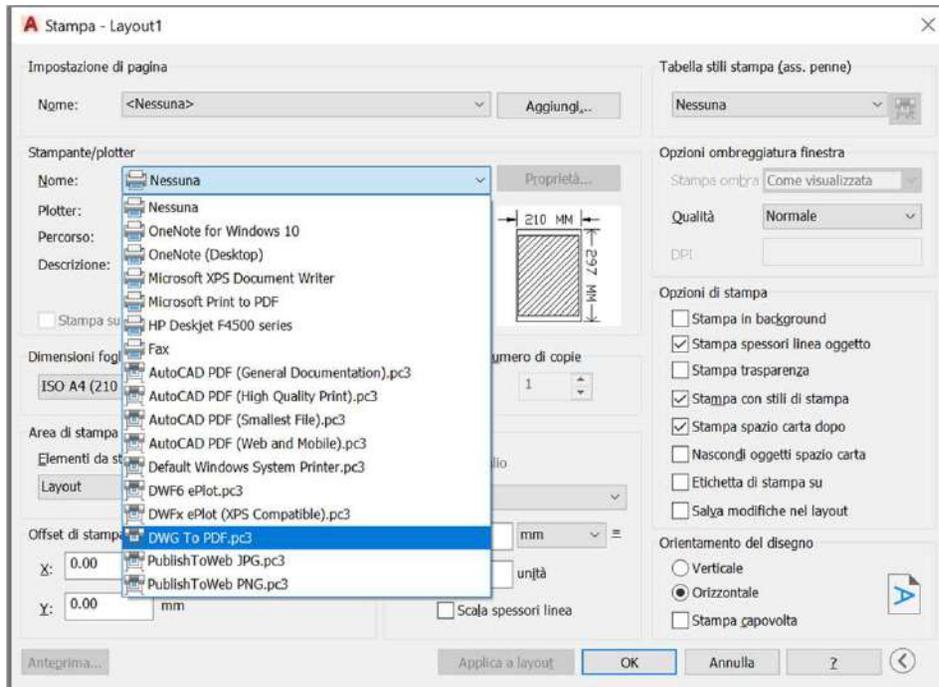




STAMPA

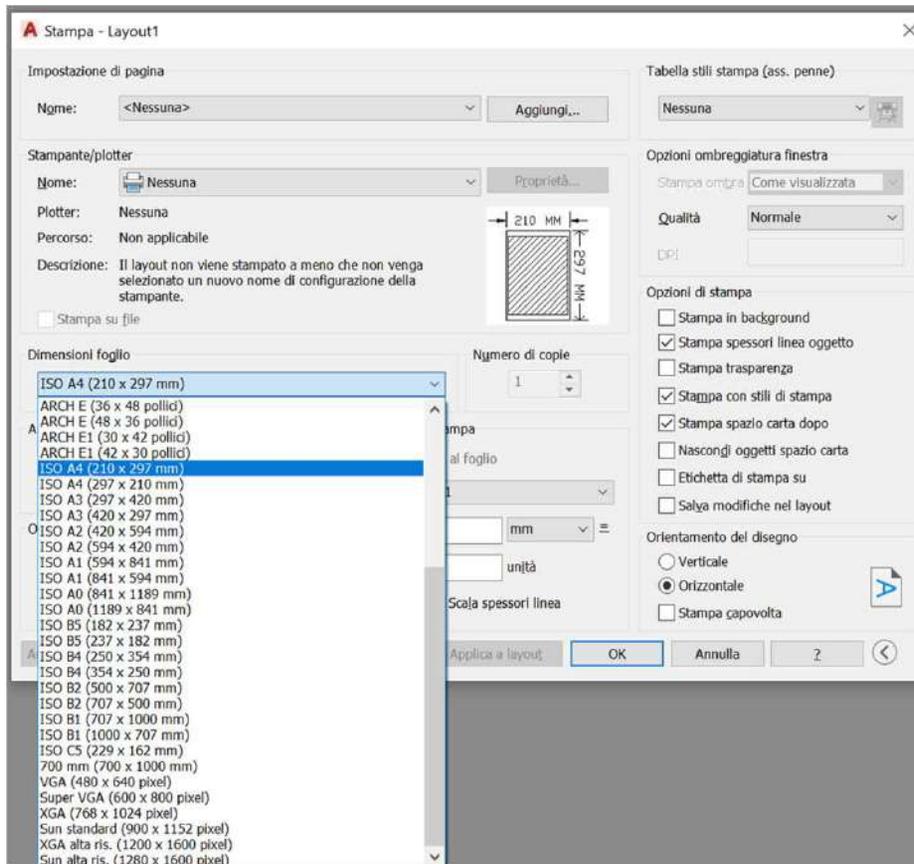
Il comando per eseguire l'output di un disegno è *STAMPA* ed è possibile accedere a tale comando dalla barra degli strumenti Accesso rapido, oppure premere *ctrl+p*



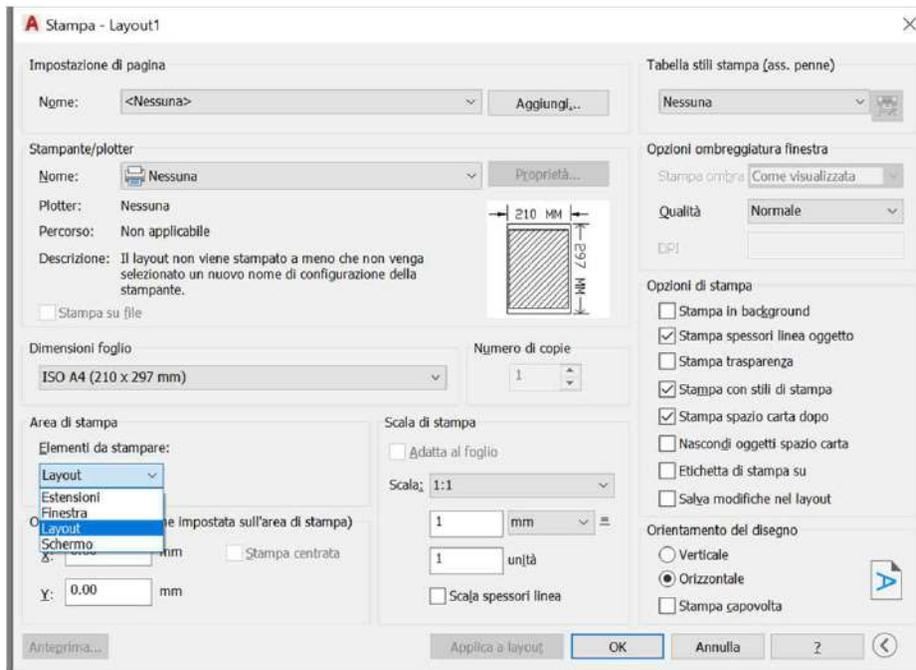


Dopo aver inserito il modello sulla scheda di layout:

1. Selezionare il tipo di stampante: DWG to PDF

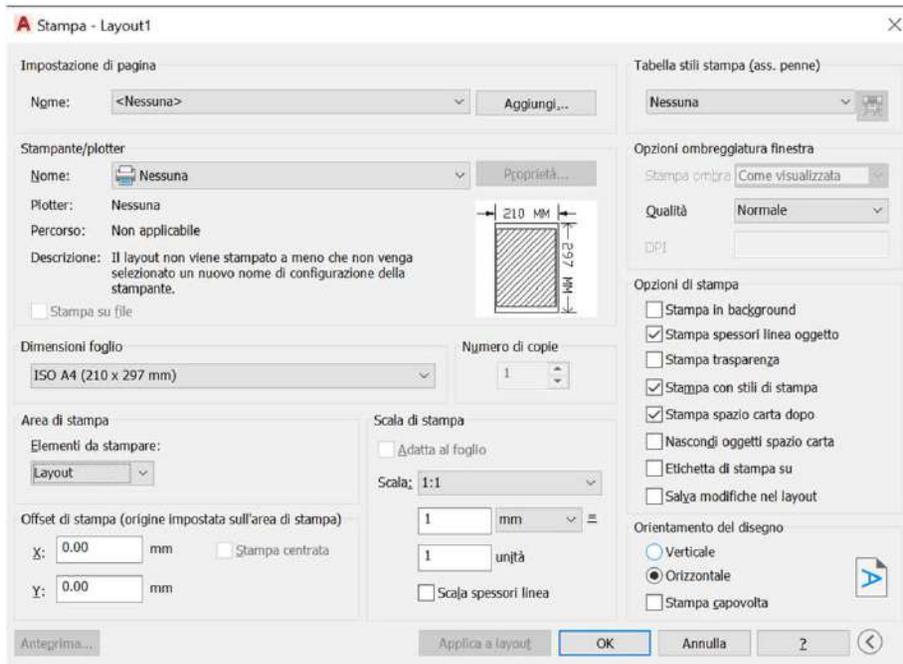


2. Selezionare le dimensioni del foglio di propria scelta



3. IMPORTANTE!

4. Se si decide di voler stampare da layout selezionare la voce corrente



5. La tabella stili stampa modifica gli spessori a seconda del colore con cui abbiamo assegnato i vari layer spiegati in precedenza.
6. La qualità consigliata è personalizzata con 600 DPI. Per disegni molto pesanti basta inserire una qualità con DPI minori.



7. Dopo aver eseguito questi passaggi, per stampare nella scala desiderata basta cliccare all'interno creano nella sezione layout e in basso a destra si trova l'indicazione per le scale grafiche. Se non si trova la scala grafica in quelle date, bisogna crearne una nuova selezionando la voce personalizzato.



INDESIGN

istruzioni per l'uso

COS'È INDESIGN?

in generale

Adobe Indesign è un software prodotto dalla Adobe Systems Incorporated specializzato nella produzione editoriale e normalmente rivolto all'editoria professionale.

Questo programma è utilizzato per il design e il layout di pagine destinate alla stampa e alla pubblicazione digitale. È in grado di creare file per riviste, giornali, ebook, e progetti grafici di varia natura. L'estensione dei file di Adobe Indesign è .indd, ma è possibile salvare il file in PDF a progetto ultimato.

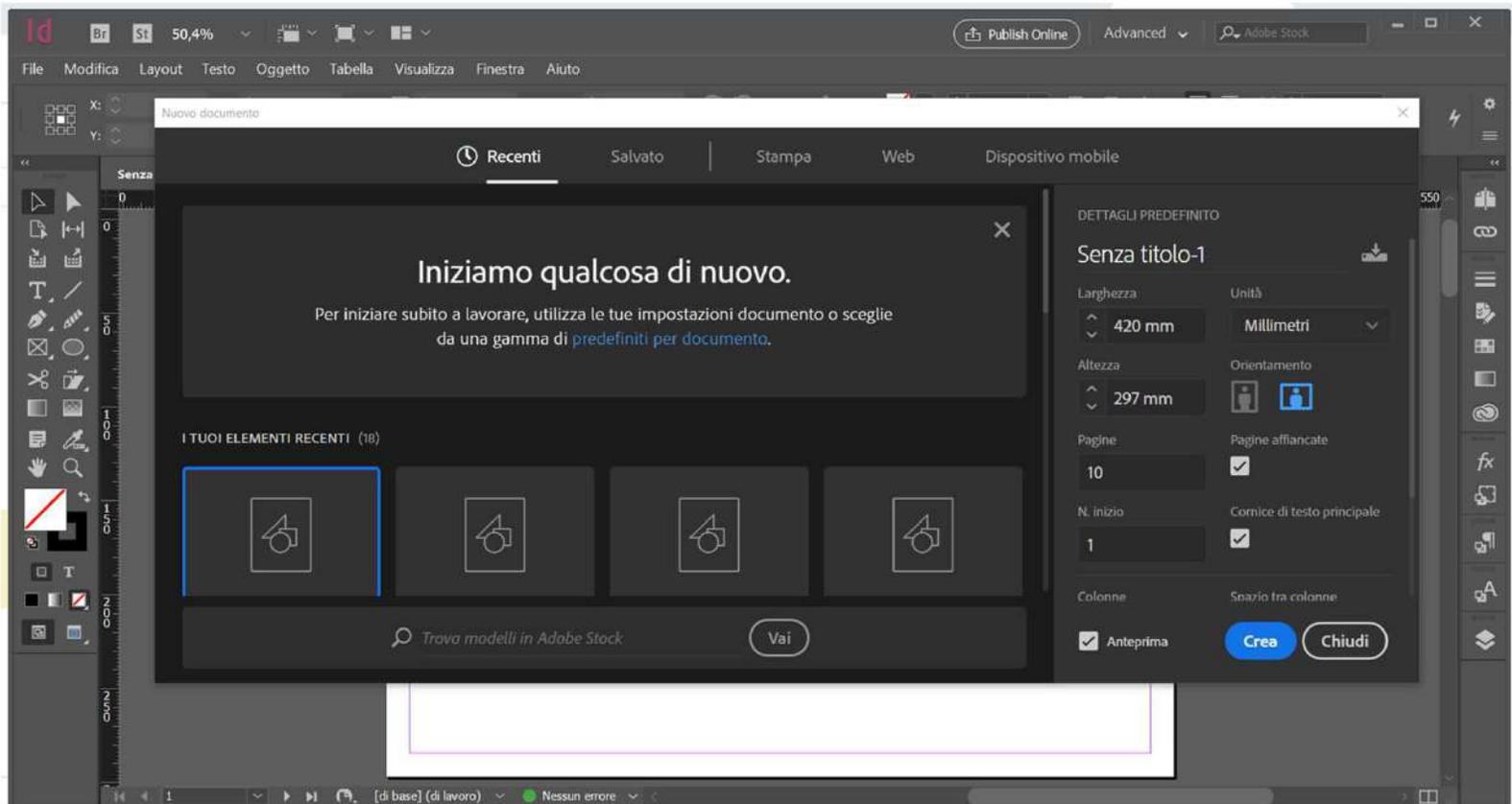
COS'È INDESIGN?

per noi pianificatori

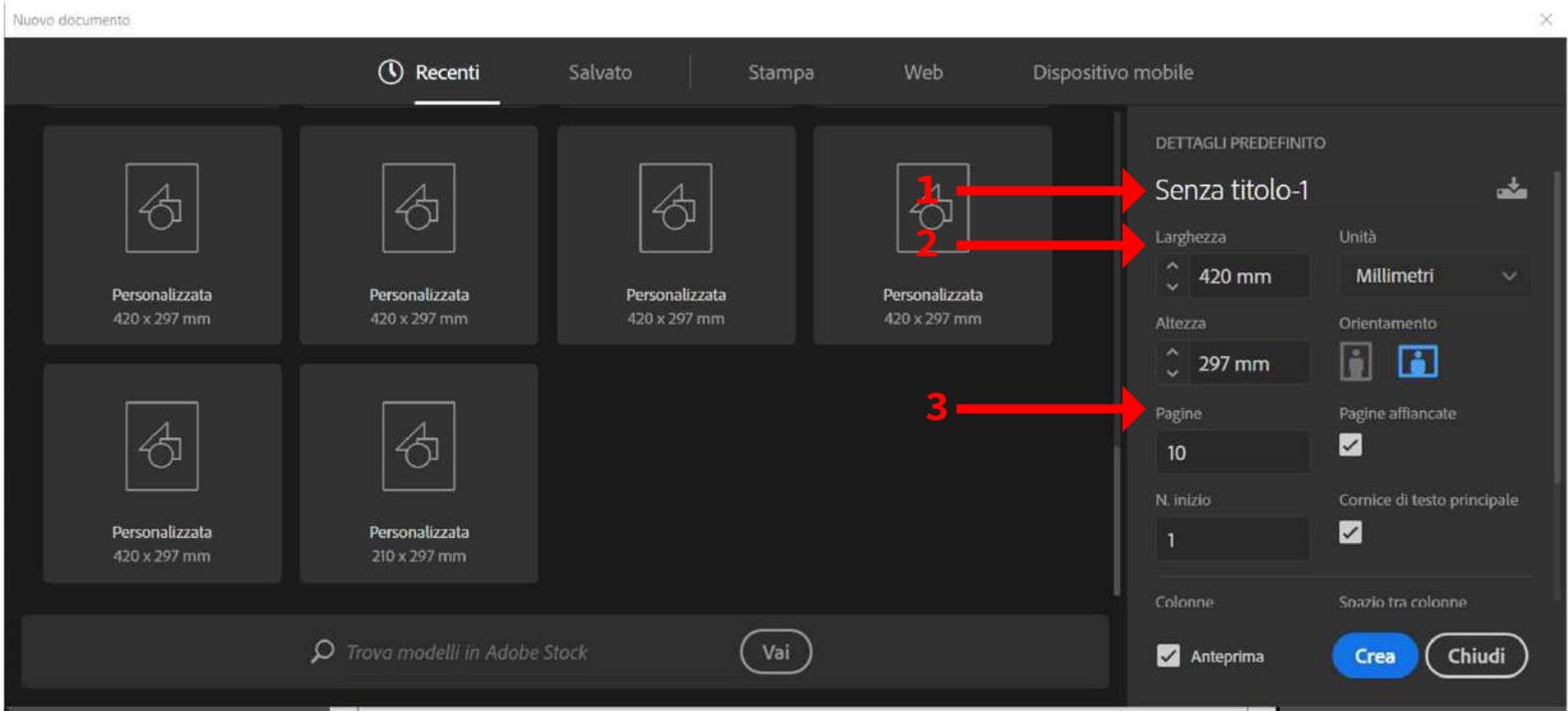
I pianificatori utilizzano
Indesign per
l'impaginazione di book,
relazioni e tavole che
contengono cartografie e
testo.

COME IMPOSTARE IL FOGLIO DI LAVORO

- avviare Indesign
 - File → Nuovo → Documento (Ctrl + N)
 - impostare titolo, dimensioni, orientamento del foglio, numero di pagine, numero di colonne e margini
 - finito, ora si parte!
-



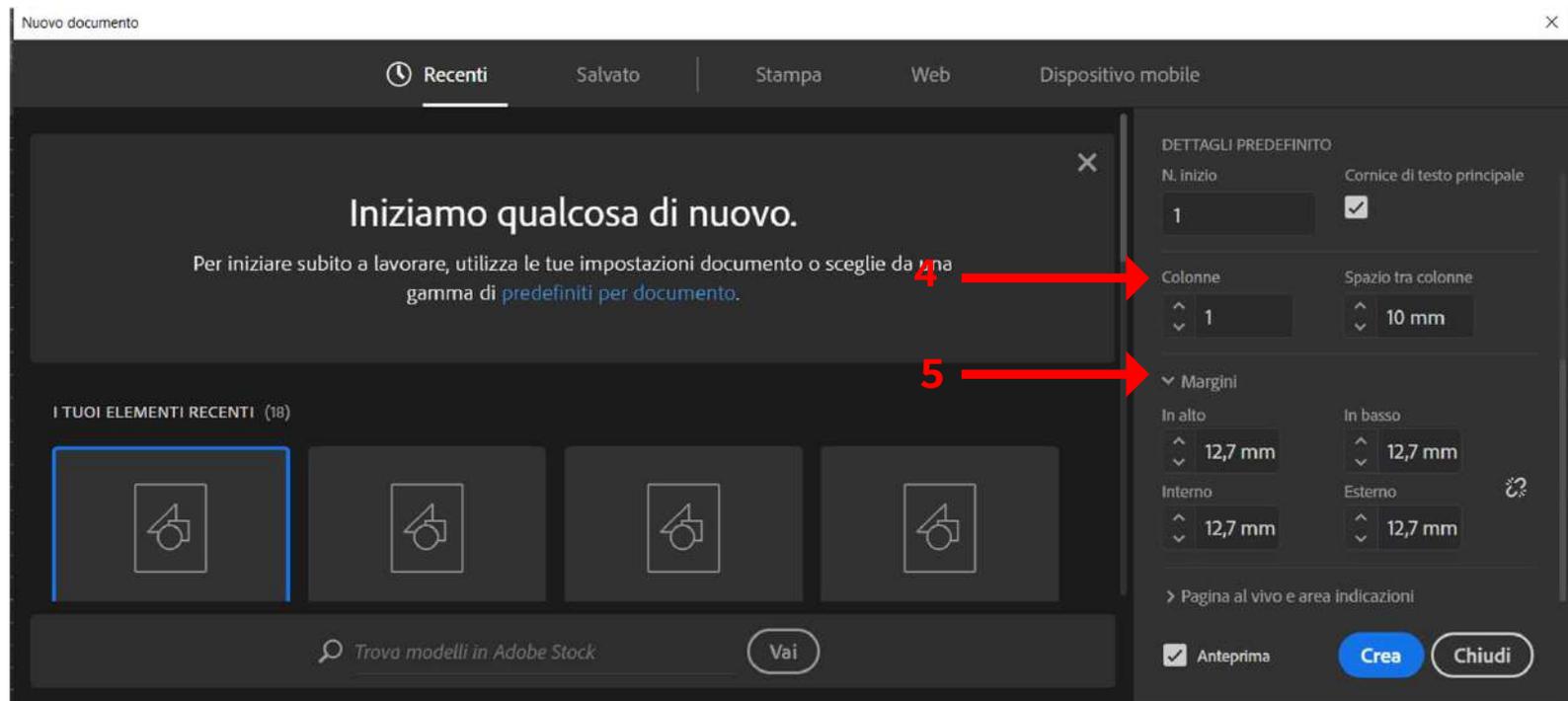
1. AVVIARE INDESIGN;
2. FILE → NUOVO → DOCUMENTO (CTRL+N)



INFORMAZIONI DA INSERIRE NELLA FINESTRA "NUOVO DOCUMENTO":

- (1) **TITOLO DEL DOCUMENTO**
- (2) **LUNGHEZZA E LARGHEZZA** DEL SINGOLO FOGLIO DI LAVORO, ESPRIMIBILE IN MILLIMETRI, POLLICI O PIXEL (L'UNITÀ DI MISURA SI PUÒ SELEZIONARE DAL MENÙ A TENDINA "UNITÀ"), E INFINE L'ORIENTAMENTO ORIZZONTALE O VERTICALE. NELLA PARTE A SINISTRA DELLA FINESTRA SI POSSONO SELEZIONARE FORMATI GIÀ ESISTENTI DI DEFAULT. SE SI VOLESSE UTILIZZARE UN FORMATO A4 O A3 SI CERCA SU GOOGLE QUALI SONO LE DIMENSIONI DEL FORMATO IN MILLIMETRI E SI INSERISCONO QUELLE.

- (3) **NUMERO DI PAGINE** (SI POSSONO AGGIUNGERE O TOGLIERE PAGINE ANCHE NELLE FASI SUCCESSIVE); SE SI VOGLIONO AFFIANCARE DUE PAGINE, CIOÈ COME ACCADE IN UN LIBRO, SI DEVE SPUNTARE LA CASELLA "PAGINE AFFIANCATE"; SI PUÒ DECIDERE DA QUALE PAGINA INIZIARE A LAVORARE: AD ESEMPIO SE SI VUOLE LASCIARE UNA PAGINA BIANCA PER INSERIRE LA COPERTINA SUCCESSIVAMENTE, SI PUÒ INDICARE COME PAGINA DI INIZIO LA PAGINA 3.

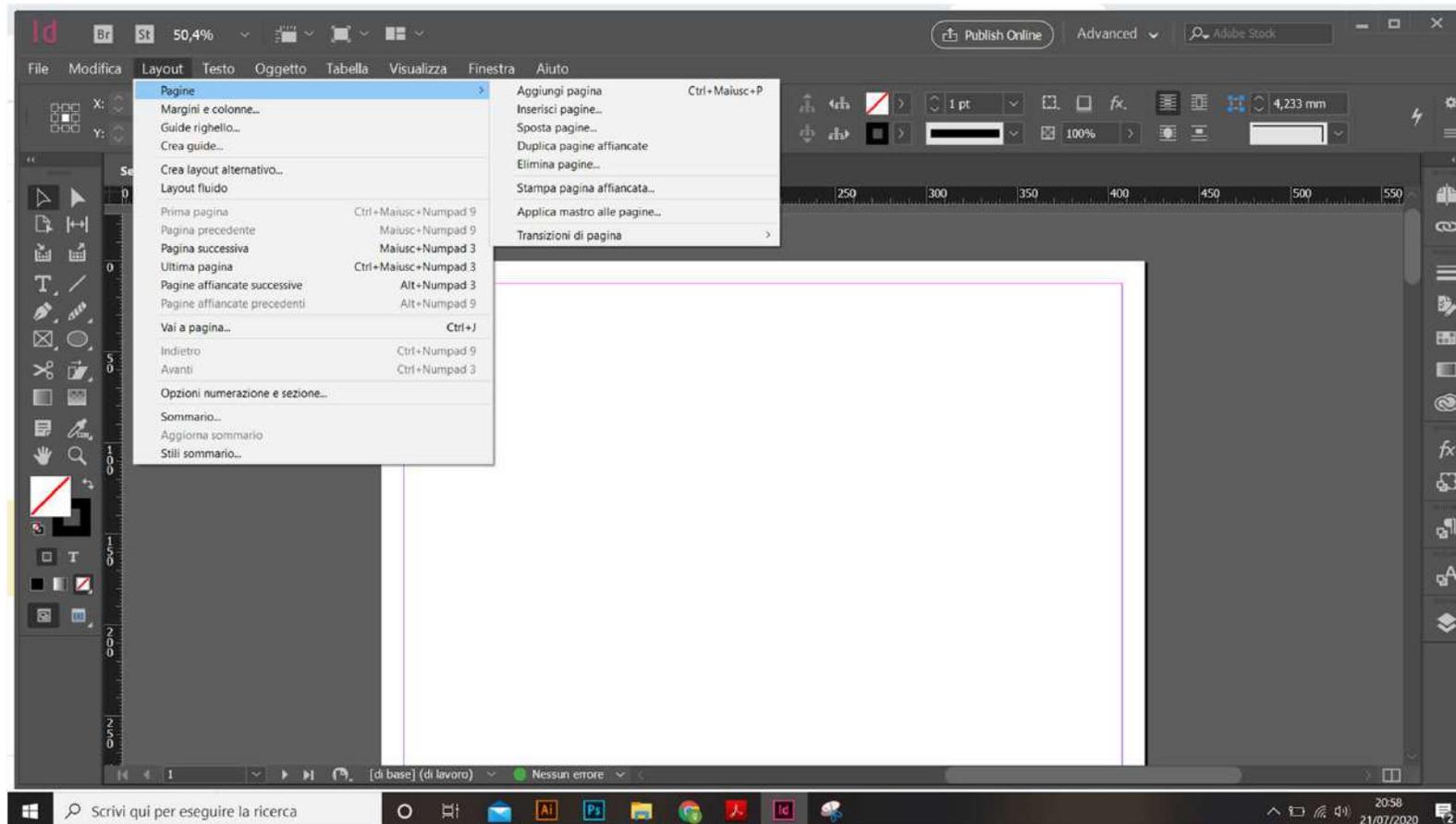


SCORRENDO VERSO IL BASSO CON LA ROTELLINA DEL MOUSE:

(4) **COLONNE:** È POSSIBILE ORGANIZZARE IL FOGLIO DI LAVORO IN COLONNE. SE NON DOVETE USARE DELLE COLONNE SI INSERISCE IL NUMERO 1.

(5) **MARGINI:** SE IL PROGETTO È DESTINATO ALLA STAMPA E ALLA RILEGATURA È BENE AUMENTARE IL MARGINE INTERNO.

CLICCANDO SU "CREA" SI CHIUDE LA FINESTRA E APPARE IL FOGLIO DI LAVORO

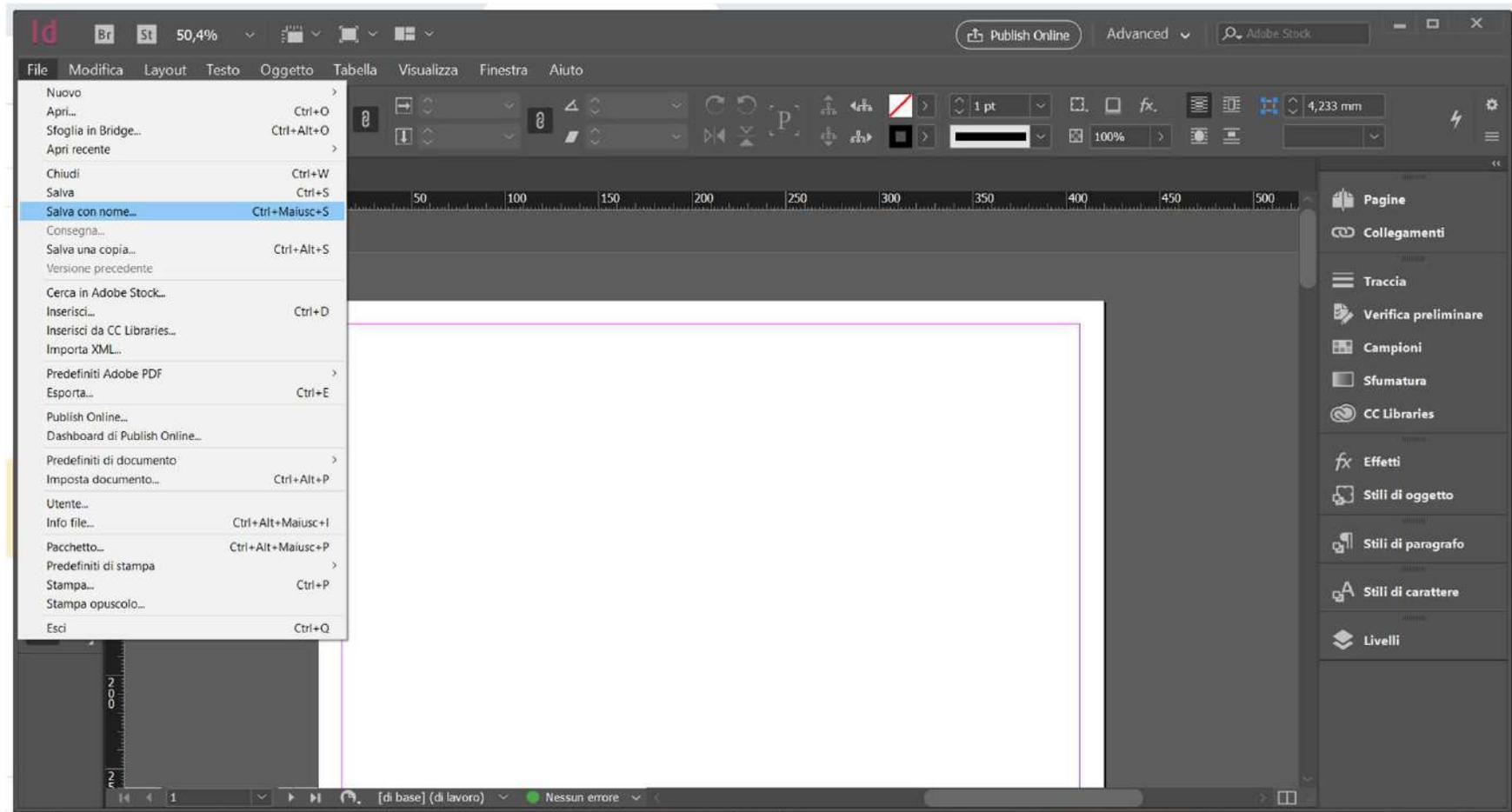


UNA VOLTA CREATO IL FOGLIO DI LAVORO È POSSIBILE MODIFICARE IL NUMERO DI PAGINE, I MARGINI E LE COLONNE DAL MENÙ **LAYOUT**

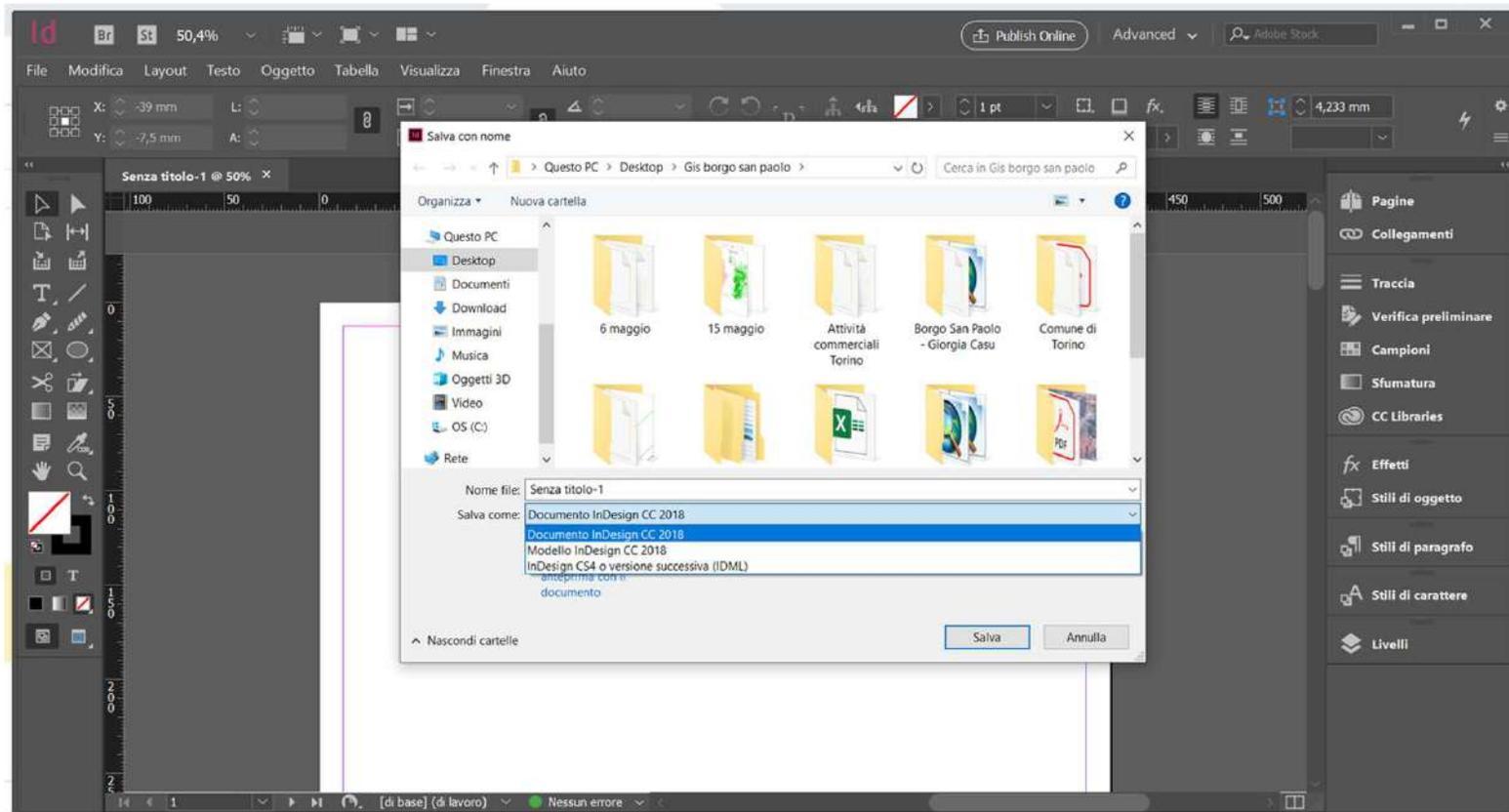
COME SALVARE IL LAVORO IN INDESIGN

in diversi formati:

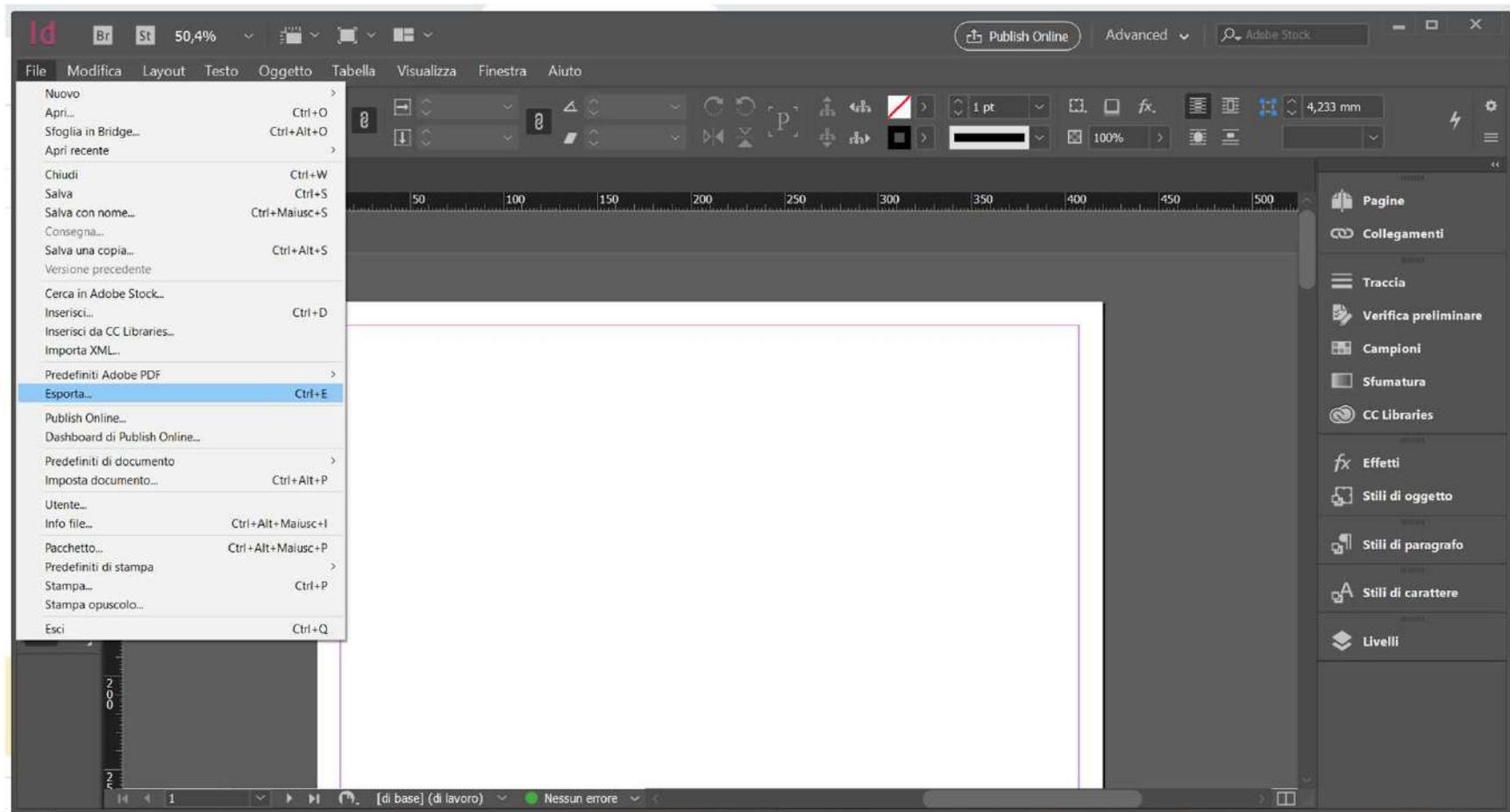
- .pdf
 - .ind
 - Pacchetto
 - ...
-



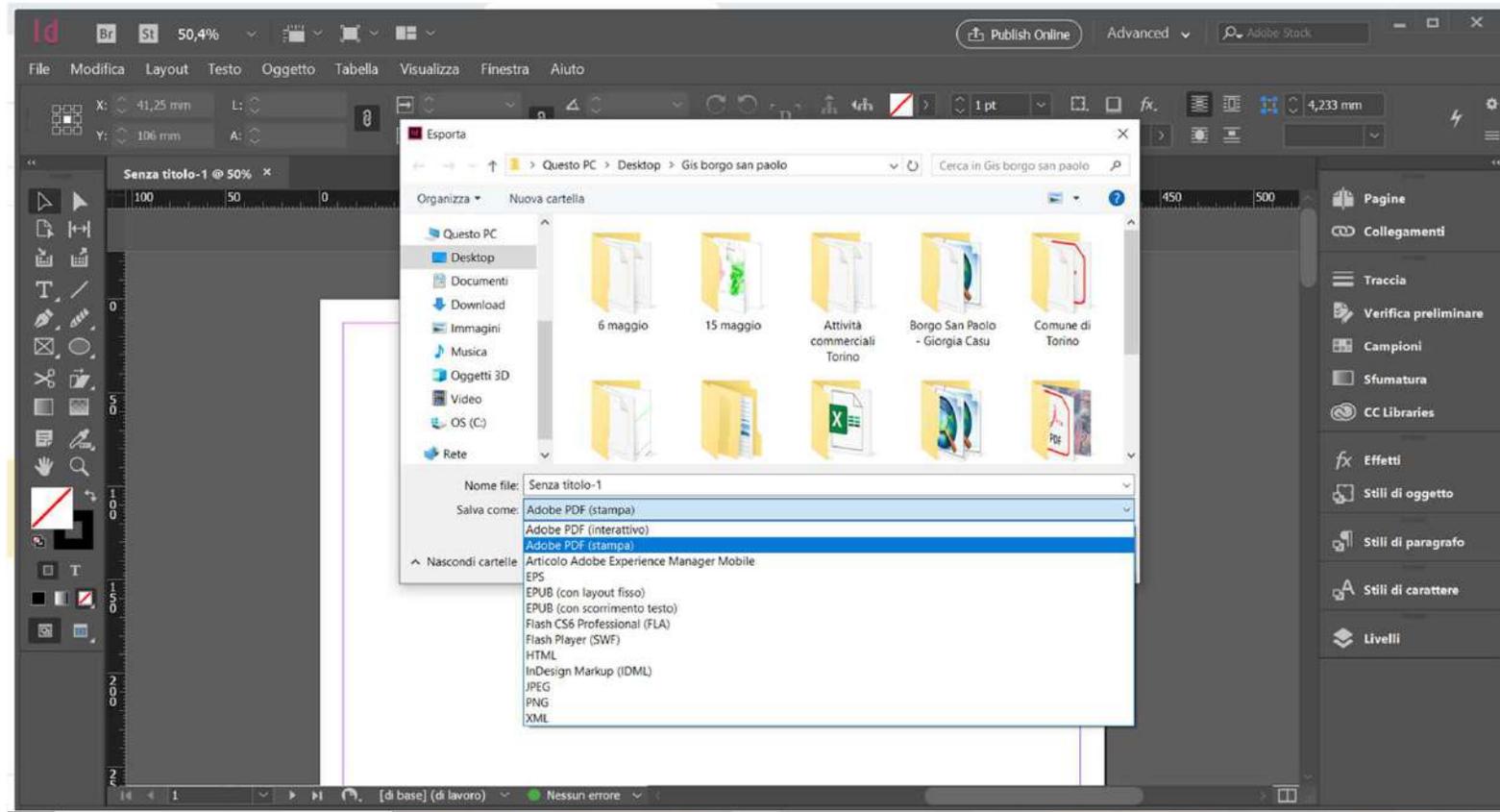
FILE → SALVA CON NOME (MAIUSC+CTRL+S)



ATTRAVERSO **SALVA CON COME** È POSSIBILE SALVARE IL FILE NEL FORMATO DI INDESIGN **.INDD**, OPPURE IN FORMATO **.IDML**; QUEST'ULTIMO PUÒ ESSERE UTILE SE SUCCESSIVAMENTE È NECESSARIO APRIRE IL FILE CON UNA VERSIONE DI INDESIGN DIFFERENTE DA QUELLA INIZIALE. QUESTI DUE FORMATI SONO UTILI PER SALVARE IL FILE E APRIRLO IN UN SECONDO MOMENTO PER CONTINUARE A LAVORARE.

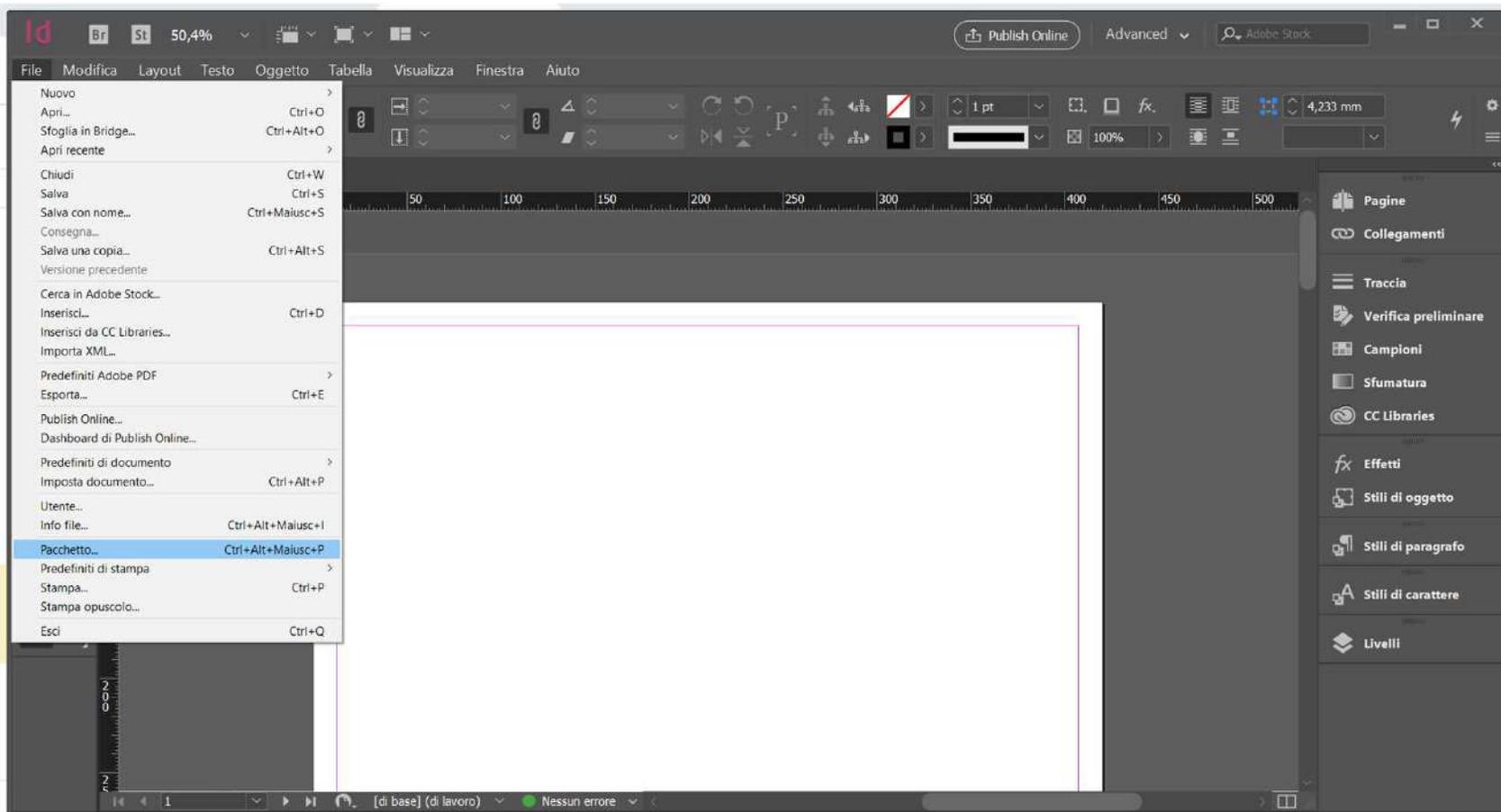


FILE → ESPORTA (CTRL + E)

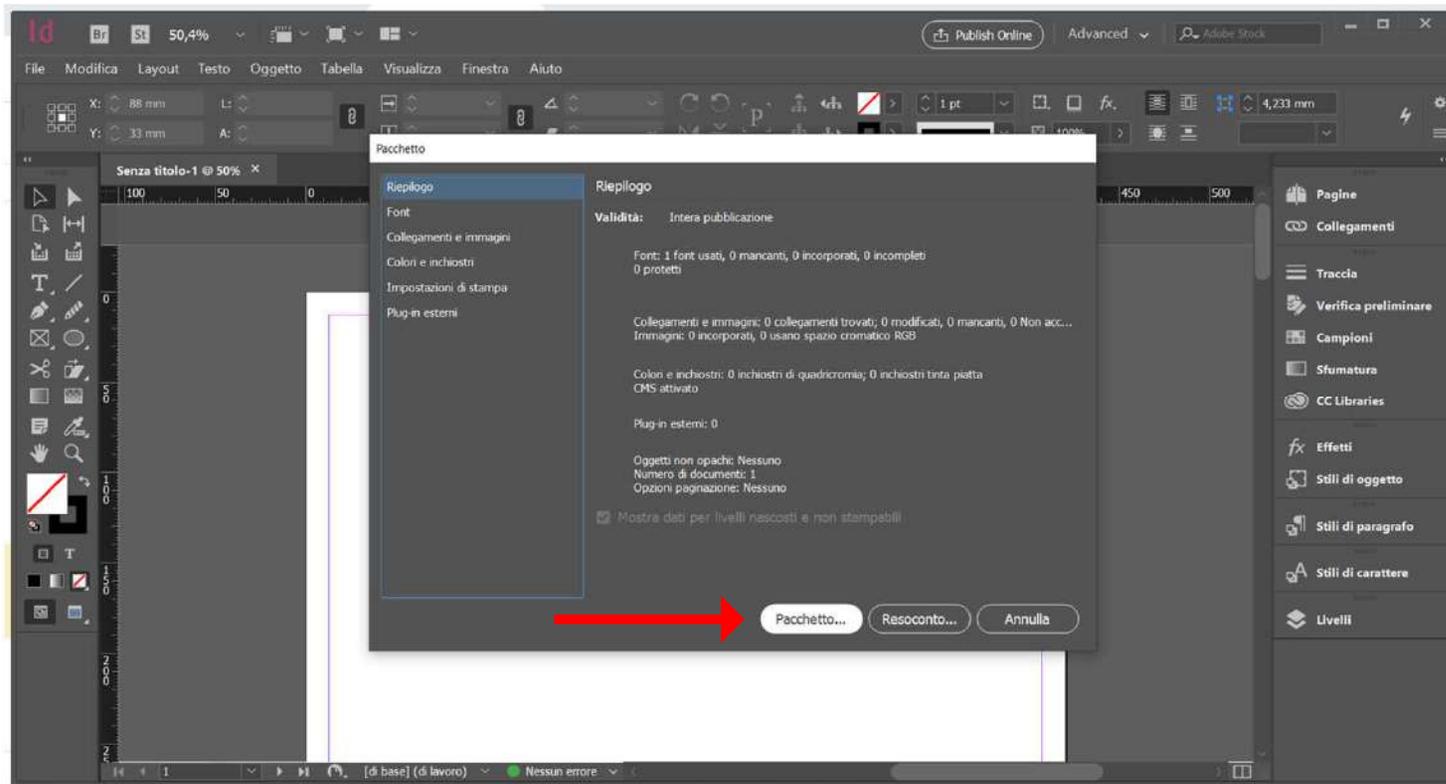


CON **ESPORTA** È POSSIBILE SALVARE IL FILE IN FORMATI FACILMENTE LEGGIBILI DA ALTRI SOFTWARE O ADATTI ALLA STAMPA, COME AD ESEMPIO .PDF, .JPEG O .PNG.

QUESTO GENERE DI ESTENSIONI SI UTILIZZA QUANDO IL LAVORO È ULTIMATO.



FILE → PACCHETTO (CTRL+ALT+MAIUSC+P)

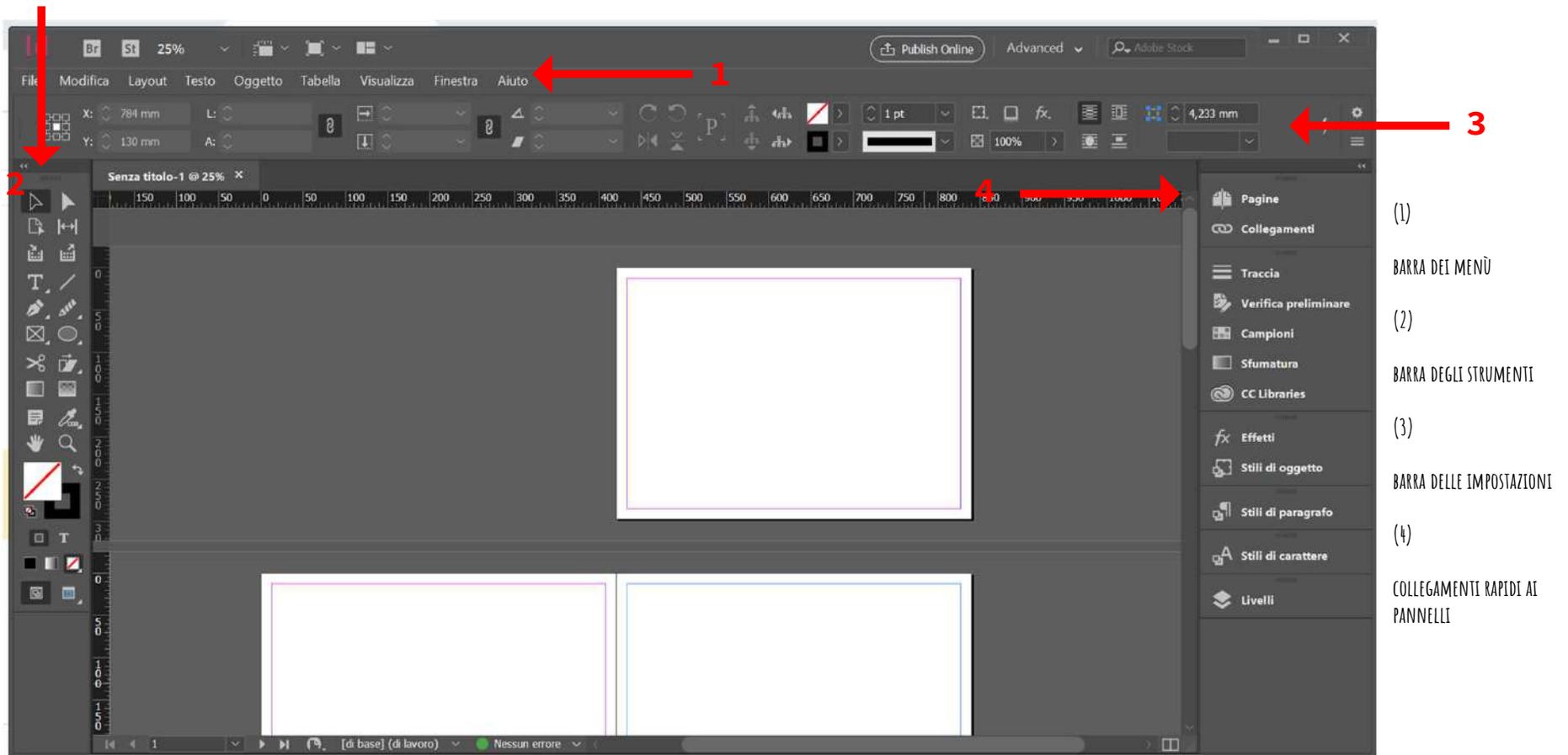


LO STRUMENTO **PACCHETTO** È UTILE QUANDO ABBIAMO LA NECESSITÀ DI PASSARE IL NOSTRO FILE DI LAVORO NON ULTIMATO (DUNQUE UN FILE MODIFICABILE SU INDESIGN) AD UN NOSTRO COLLEGA. IN ALCUNI CASI CAPITA CHE IL PROFESSORE STESSO CHIEDA DI CONSEGNARE UN PACCHETTO INDESIGN.

CLICCANDO SU **PACCHETTO...** IL PROGRAMMA CREA UNA CARTELLA CONTENENTE TUTTE LE INFORMAZIONI RELATIVE AL FILE, NELLO SPECIFICO: IL FILE DI LAVORO IN FORMATO .INDD E .IDML, LE IMMAGINI, I FONT... REALIZZANDO IL PACCHETTO SI EVITA CHE, UNA VOLTA APERTO IL FILE IN UN ALTRO PC, QUESTO PERDA I COLLEGAMENTI CON LE IMMAGINI, LE QUALI NON VERRANNO VISUALIZZATE, SE SI PASSA AL COLLEGA SOLTANTO IL FILE .INDD NON INSERITO ALL'INTERNO DI UN PACCHETTO.

AREA DI LAVORO DI INDESIGN

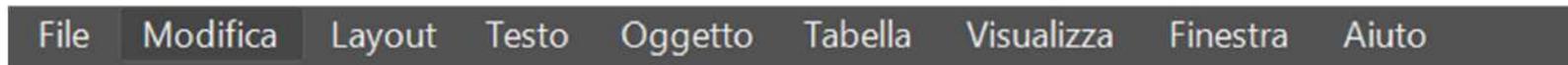
- barra dei menù
 - barra degli strumenti
 - barra delle impostazioni
 - collegamenti rapidi ai pannelli
-



COME UTILIZZARE IL FOGLIO DI LAVORO

(1)

BARRA DEI MENÙ



LA BARRA DEI MENÙ È SIMILE A QUELLA DI MOLTI PROGRAMMI E PERMETTE DI FARE MOLTE AZIONI IMPORTANTI, COME AD ESEMPIO:

- DA **FILE** SI PUÒ CREARE UN NUOVO DOCUMENTO, SALVARE, ESPORTARE, CREARE UN PACCHETTO E INSERIRE IMMAGINI;
- DA **MODIFICA** SI PUÒ COPIARE, TAGLIARE E INCOLLARE;
- DA **LAYOUT** SI POSSONO GESTIRE LE PAGINE, LE COLONNE, I MARGINI, INSERIRE GUIDE E GESTIRE I RIGHELLI;
- DA **TESTO** È POSSIBILE GESTIRE LE DIMENSIONI, IL FONT E IN GENERALE LA FORMATTAZIONE DEL TESTO;
- DA **OGGETTO** È POSSIBILE GESTIRE GLI OGGETTI, COME AD ESEMPIO LE IMMAGINI E LE CORNICI DI TESTO;
- DA **TABELLA** È POSSIBILE CREARE E FORMATTARE TABELLE;
- DA **VISUALIZZA** È POSSIBILE GESTIRE E DIVERSE MODALITÀ DI VISUALIZZARE IL FOGLIO DI LAVORO (VERRÀ APPROFONDITO PIÙ AVANTI);
- DA **FINESTRA** È POSSIBILE INVECE GESTIRE L'AREA DI LAVORO E QUINDI DECIDERE QUALI BARRE E STRUMENTI TENERE NELL'AREA DI LAVORO. È DA QUESTO MENÙ CHE SI POSSONO RISELEZIONARE LE BARRE E GLI STRUMENTI CHE POSSONO "SPARIRE" MENTRE DI LAVORA.

(2) (3)

BARRA DEGLI STRUMENTI E BARRA DELLE IMPOSTAZIONI



LA BARRA DEGLI STRUMENTI CONTIENE GLI STRUMENTI UTILI PER LAVORARE; LA BARRA DELLE IMPOSTAZIONI NON È SEMPRE UGUALE MA CAMBIA A SECONDA DELLO STRUMENTO CHE È STATO SCELTO DALLA BARRA DEGLI STRUMENTI E PERMETTE DI GESTIRNE IL FUNZIONAMENTO.

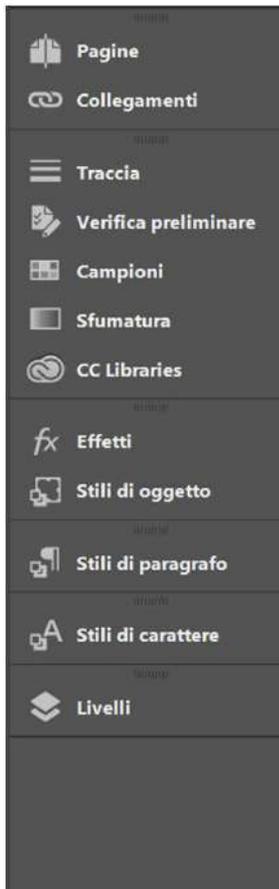
GLI STRUMENTI PIÙ UTILIZZATI SONO:

- SELEZIONE
- TESTO
- CORNICE RETTANGOLARE
- PENNA
- ...

SE AD ESEMPIO VIENE SELEZIONATO LO STRUMENTO PENNA, NELLA BARRA DELLE IMPOSTAZIONI SARÀ POSSIBILE CAMBIARE IL COLORE E LO SPESSORE DEL TRATTO...

(4)

COLLEGAMENTI RAPIDI AI PANNELLI



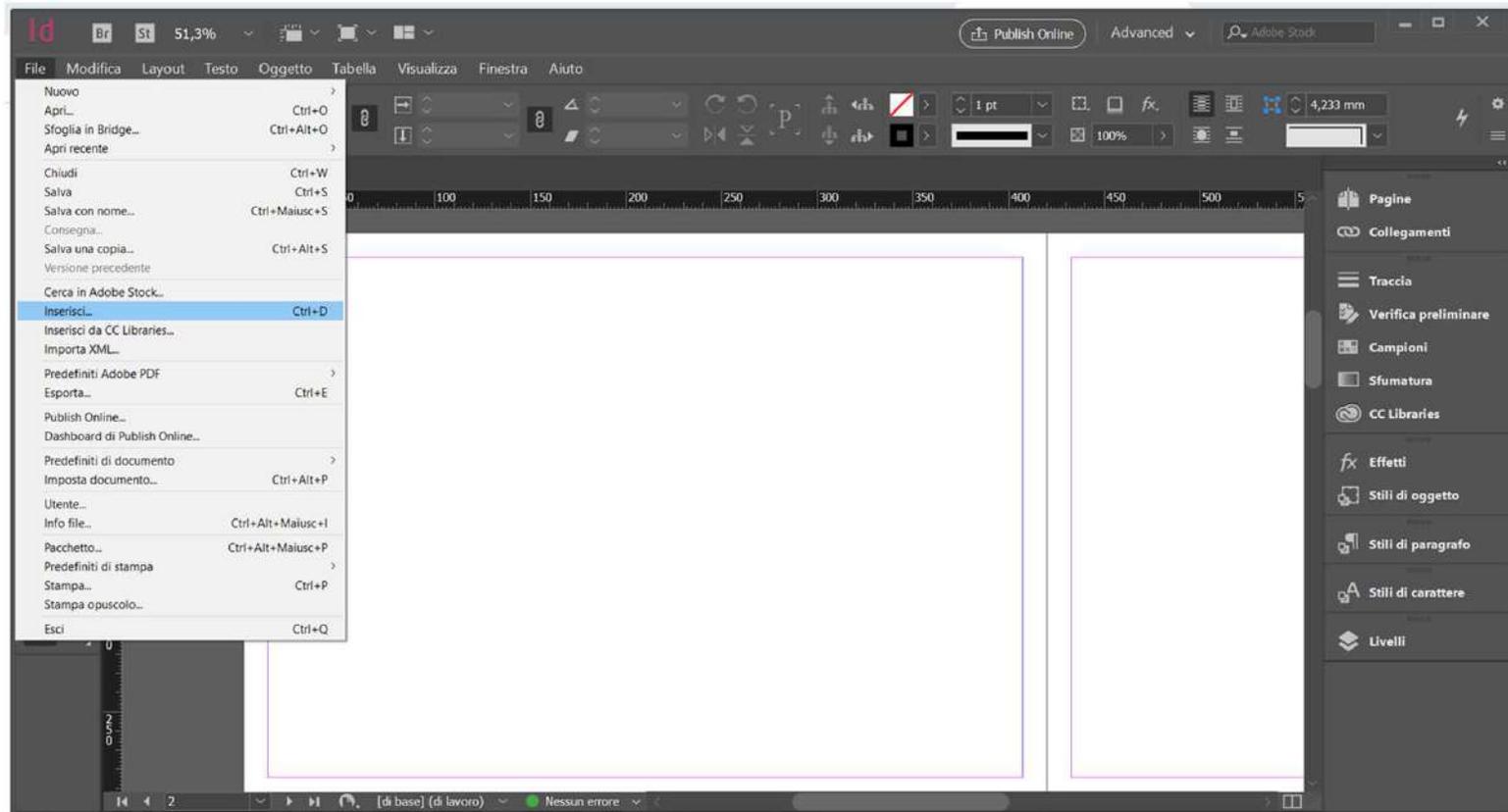
GENERALMENTE A DESTRA (MA SI PUÒ SPOSTARE A NOSTRO PIACIMENTO) SI TROVA UNO SPAZIO CHE RACCOGLIE DIVERSI PANNELLI UTILI, IN MODO CHE SIA PIÙ FACILE RAGGIUNGERLI. È POSSIBILE TRASCINARE I PANNELLI ALL'INTERNO O ALL'ESTERNO DELLA BARRA PER DECIDERE QUALI VISUALIZZARE O PER TRASCINARLI IN UNA POSIZIONE PIÙ COMODA.

- UN PANNELLO IMPORTANTE È QUELLO DELLE **PAGINE** PERCHÈ PERMETTE DI VISUALIZZARE PIÙ PAGINE DI SEGUITO, DI NAVIGARE VELOCEMENTE TRA DI ESSE, DI AGGIUNGERLE, SPOSTARLE, ELIMINARLE. INOLTRE PERMETTE DI GESTIRE UNA FUNZIONE IMPORTANTE DI INDESIGN, CIOÈ LE **PAGINE MASTRO**.
- IL PANNELLO DEI **COLLEGAMENTI** PERMETTE DI VEDERE I COLLEGAMENTI TRA IL FOGLIO DI LAVORO E ALTRI FILE ESTERNI (AD ESEMPIO QUANDO SI INSERISCE UN'IMMAGINE)

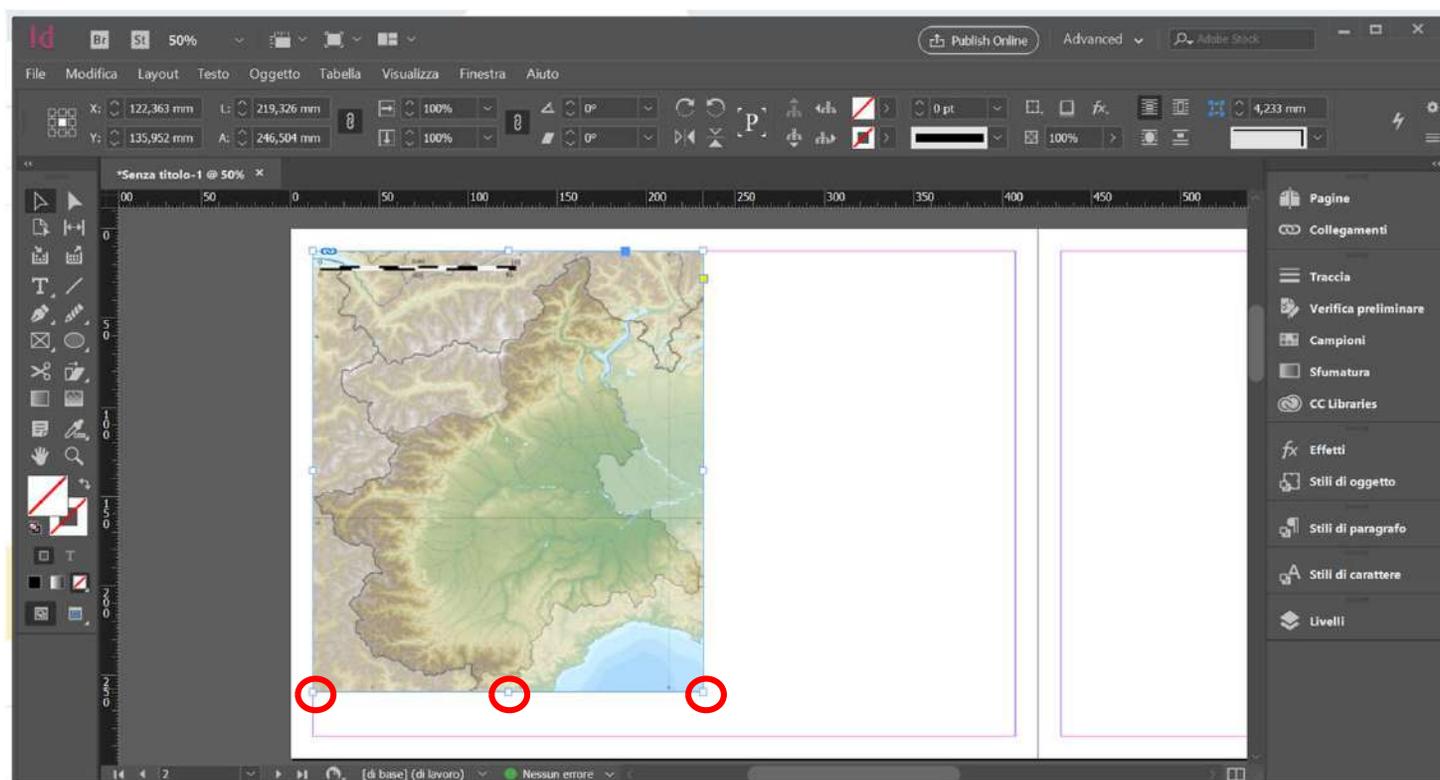
COME UTILIZZARE IL FOGLIO DI LAVORO

- inserire testo
 - inserire un'immagine
 - pagine mastro
 - inserire numero di pagina
 - opzioni di visualizzazione
-

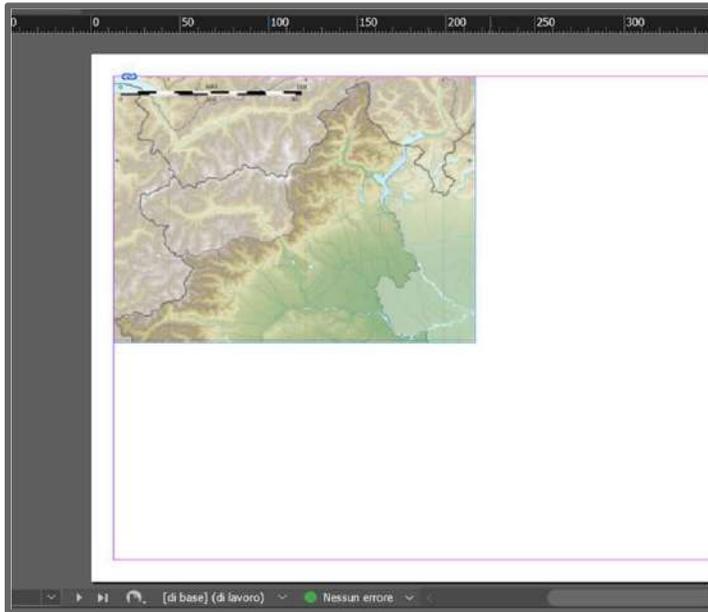
INSERIRE UN'IMMAGINE



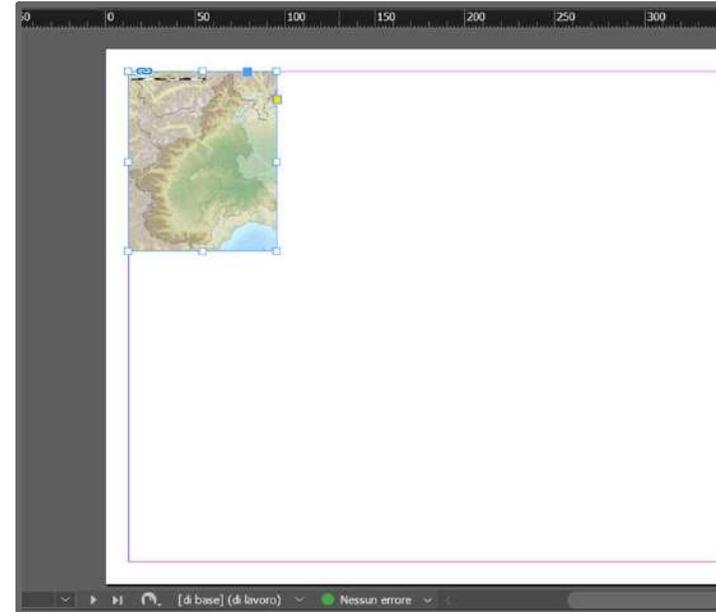
FILE → INSERISCI... (CTRL+D)



CON LA PROCEDURA APPENA DESCRITTA L'IMMAGINE VIENE INSERITA ALL'INTERNO DI UNA CORNICE, LA QUALE HA AD OGNI VERTICE E NEL PUNTO MEDIO DI OGNI LATO UN PICCOLO **QUADRATINO BIANCO**, CHE SI PUÒ TRASCINARE PER TRASFORMARE LA CORNICE CHE CONTIENE L'IMMAGINE. DUNQUE SE TRASCINIAMO QUESTI PUNTI SENZA TENER PREMUTO NESSUN TASTO MODIFICHEREMO SOLO LE DIMENSIONI DELLA CORNICE E NON DELL'IMMAGINE.

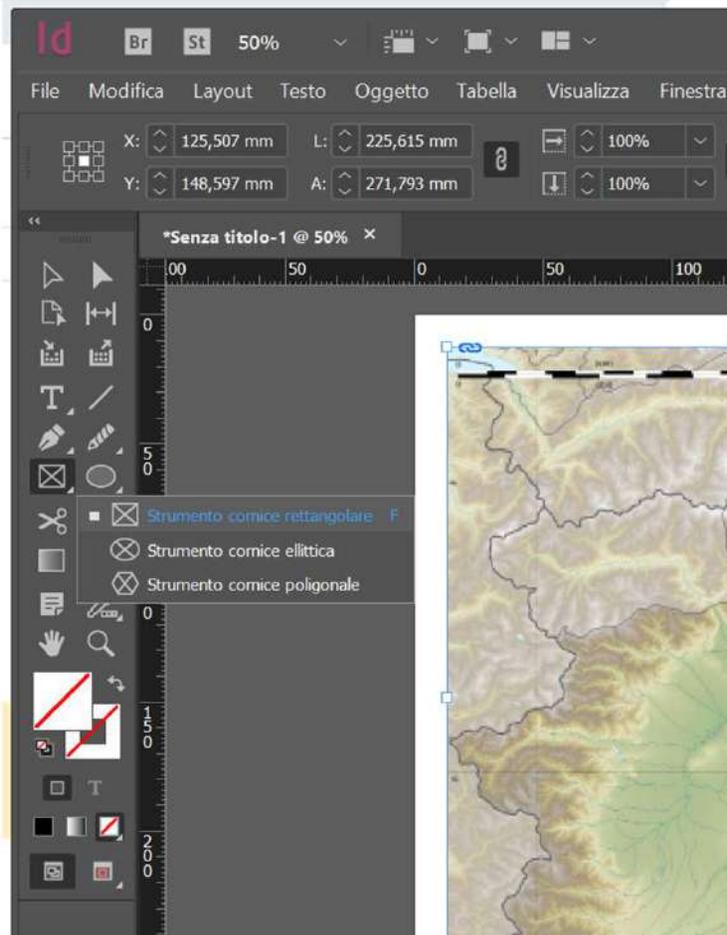


SE VOGLIAMO MOSTRARE SOLO UNA PARTE DELL'IMMAGINE POSSIAMO TRASCINARE SEMPLICEMENTE I PUNTI FINO AD INQUADRARE SOLO LA PORZIONE DELL'IMMAGINE CHE CI INTERESSA.



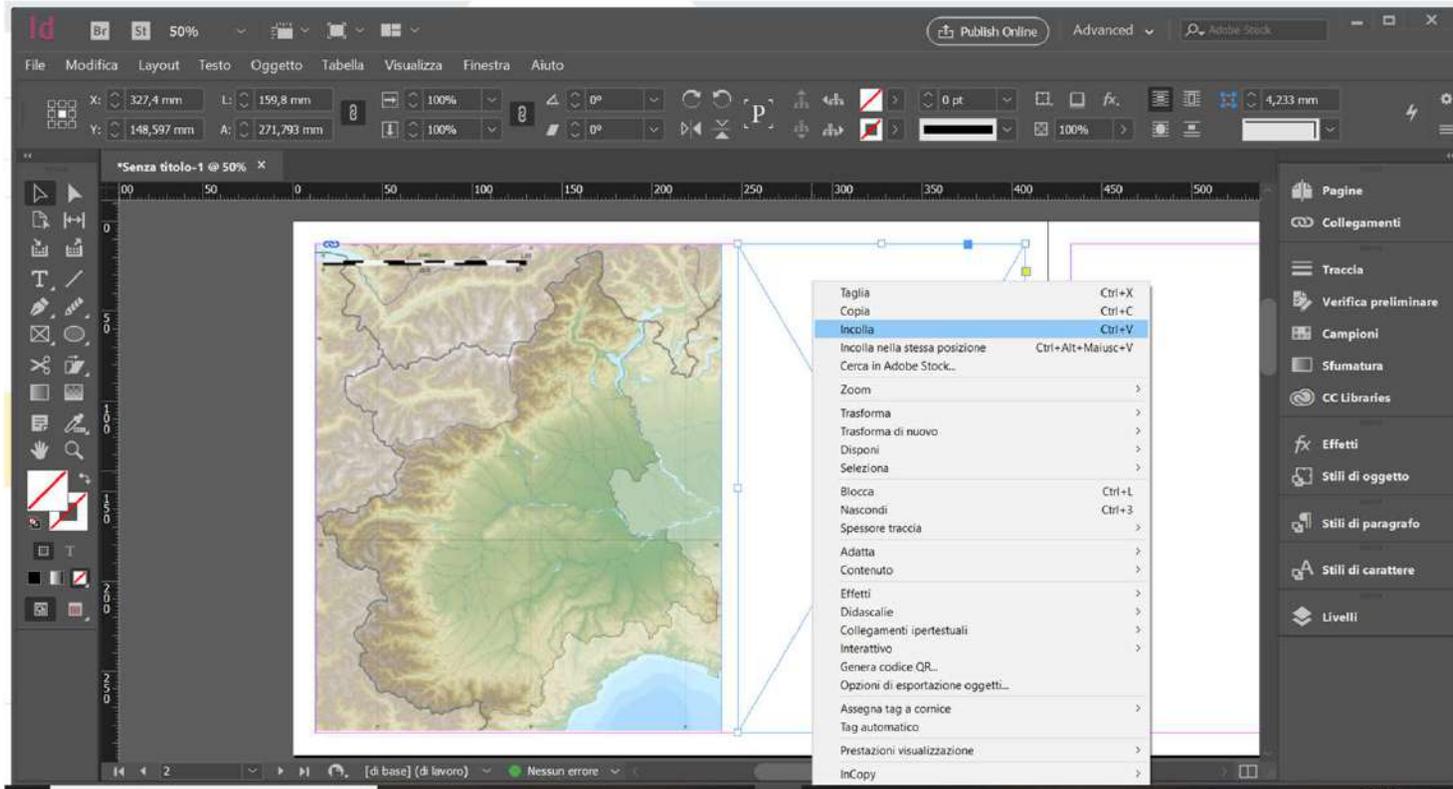
SE VOGLIAMO INGRANDIRE O RIMPICCIOLIRE L'IMMAGINE BISOGNA TRASCINARE I PUNTI **TENENDO PREMUTO CTRL**; SE VOGLIAMO MANTENERE LA PROPORZIONE DELL'IMMAGINE (SEMPRE CONSIGLIATO) BISOGNA TENERE PREMUTO ANCHE **SHIFT**

INSERIRE IL TESTO

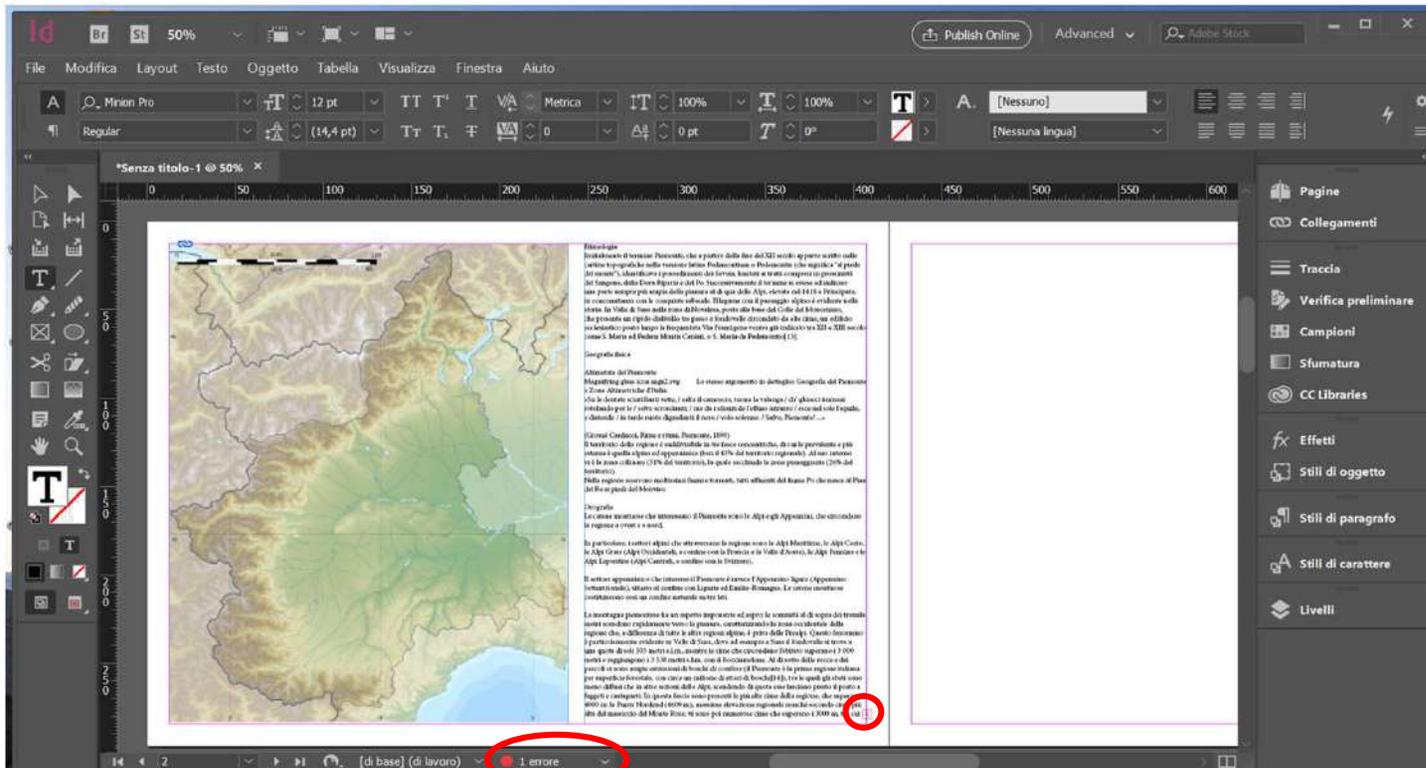


PRIMA DI INSERIRE IL TESTO È NECESSARIO
DISEGNARE SUL FOGLIO UNA **CORNICE**.

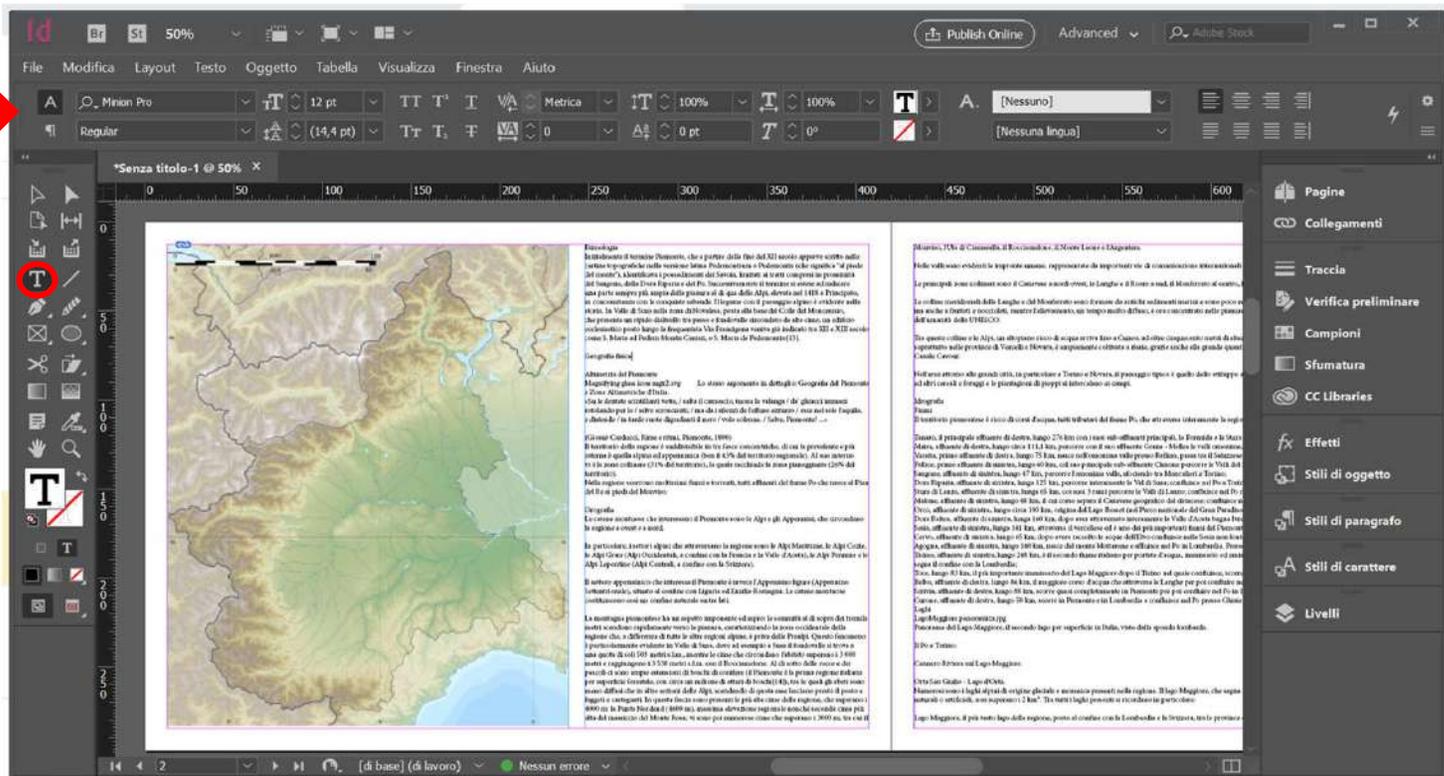
SE CLICCHIAMO COL TASTO DESTRO DEL MOUSE IN
UNO DEGLI STRUMENTI APPAIONO ALCUNE
VARIANTI DELLO STESSO STRUMENTO. IN QUESTO
CASO CAMBIA LA FORMA CHE POSSIAMO DARE ALLA
CORNICE.



UNA VOLTA DISEGNATA LA CORNICE, SI CLICCA TASTO DESTRO ALL'INTERNO E SI **INCOLLA** IL TESTO PRECEDENTEMENTE COPIATO DA UN ALTRO DOCUMENTO. INDESIGN NON È UN SOFTWARE DI VIDEOSCRITTURA DUNQUE SI SCONSIGLIA DI SCRIVERE DIRETTAMENTE ALL'INTERNO DELLA CORNICE.

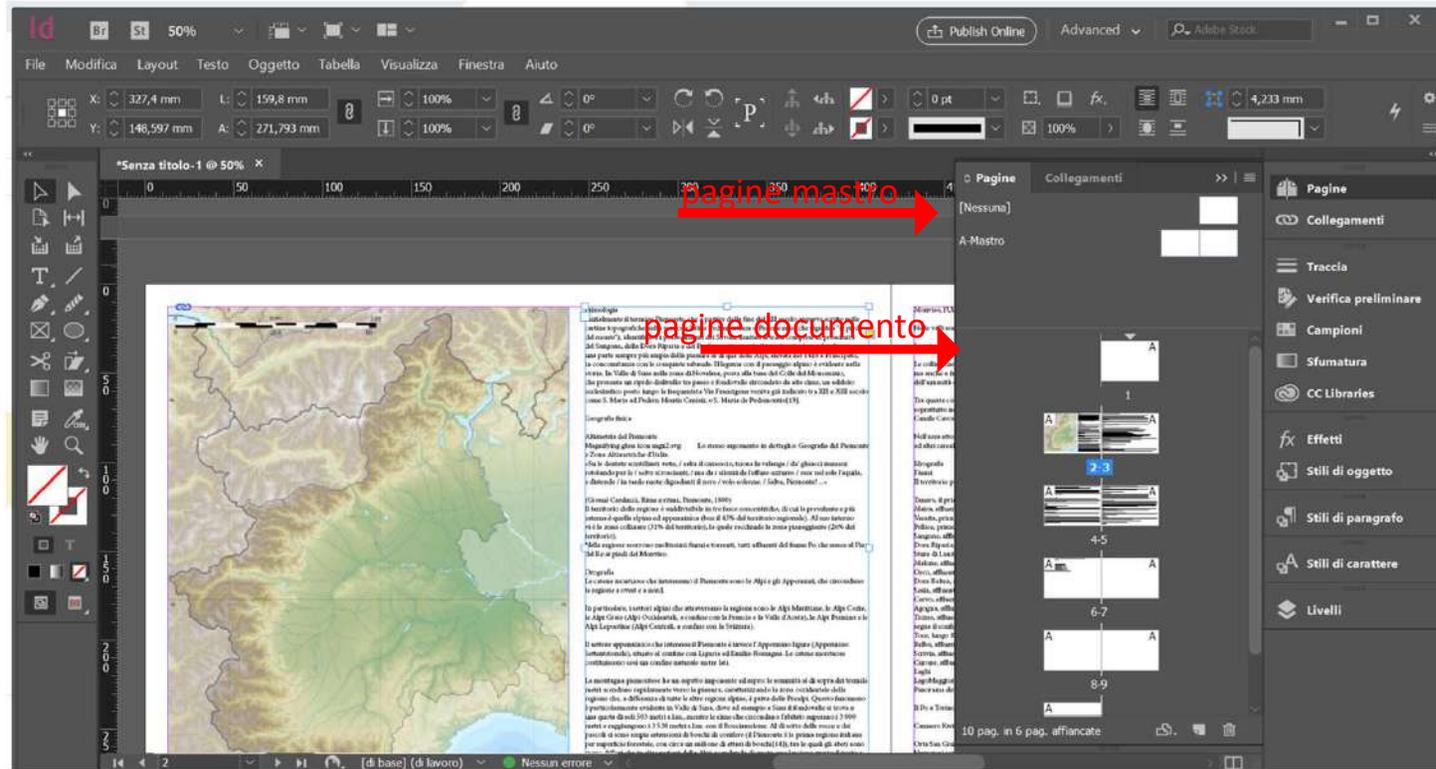


SE SI INSERISCE UN TESTO TROPPO ESTESO PER ENTRARE NELLA CORNICE, APPARIRÀ UN PIÙ IN BASSO A DESTRA DELLA CORNICE E INDESIGN SEGNA LA BARRA IN BASSO. BASTA CLICCARE PRIMA SUL PIÙ E POI IN UN PUNTO DEL FOGLIO DI LAVORO SUCCESSIVO PER CREARE UNA NUOVA CORNICE CONTENENTE IL TESTO RIMANENTE. COSÌ FACENDO LE DUE CORNICE DI TESTO SONO "COLLEGATE" PERCIÒ SE SI RIMPICCIOLISCE LA PRIMA CORNICE, UNA PARTE DEL TESTO ANDRÀ AUTOMATICAMENTE NELLA SECONDA.



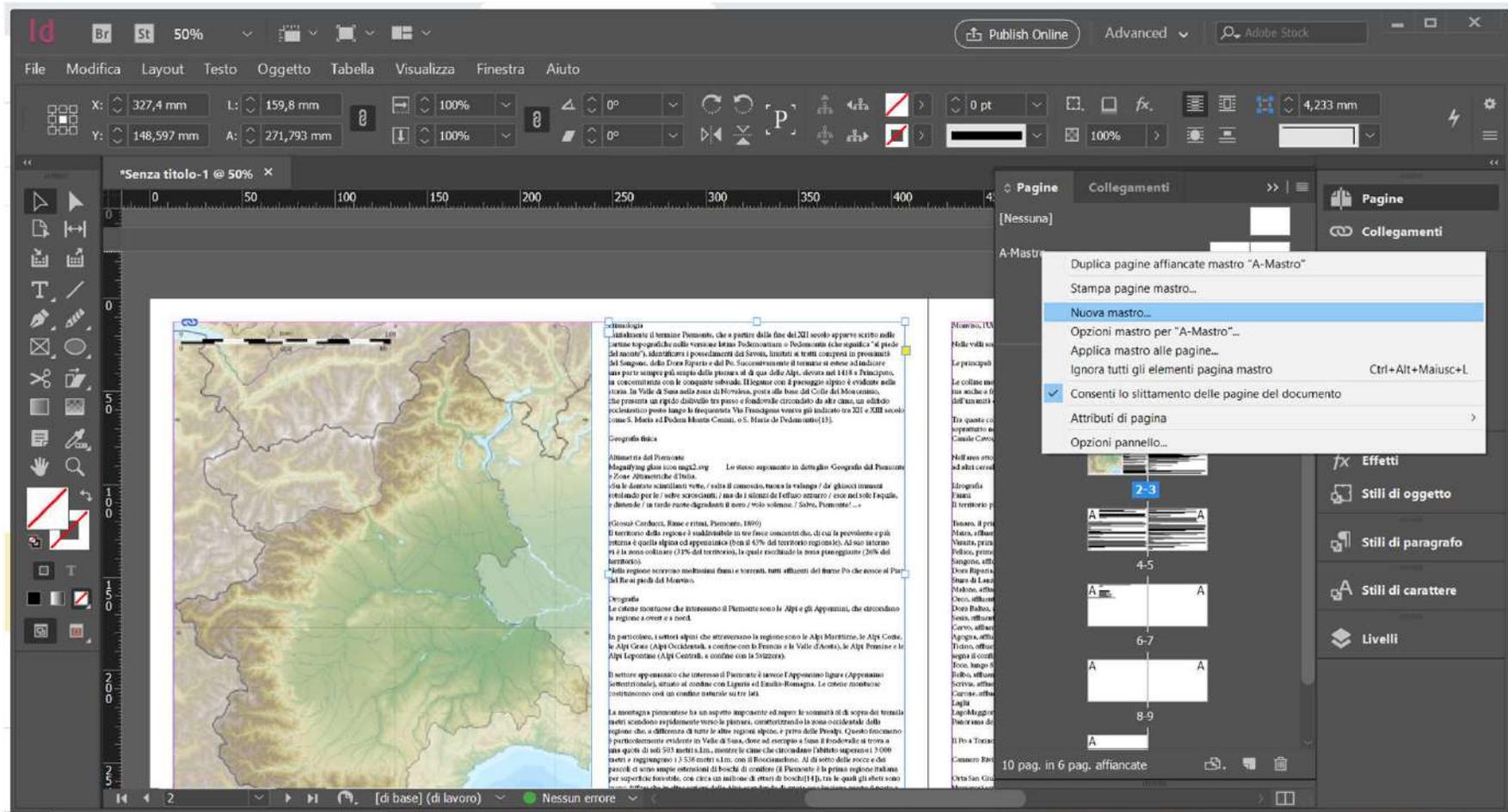
È POSSIBILE MODIFICARE LA DIMENSIONE, IL FONT, LA GIUSTIFICAZIONE, L'INCLINAZIONE... DALLA BARRA DELLE IMPOSTAZIONI, DOPO AVER CLICCATO SULLO STRUMENTO TESTO. CON LO STRUMENTO TESTO ATTIVO IL CURSORE SI TRASFORMERÀ IN UNA LINEA VERTICALE E SARÀ POSSIBILE INTERVENIRE DIRETTAMENTE SUL TESTO.

PAGINE MASTRO

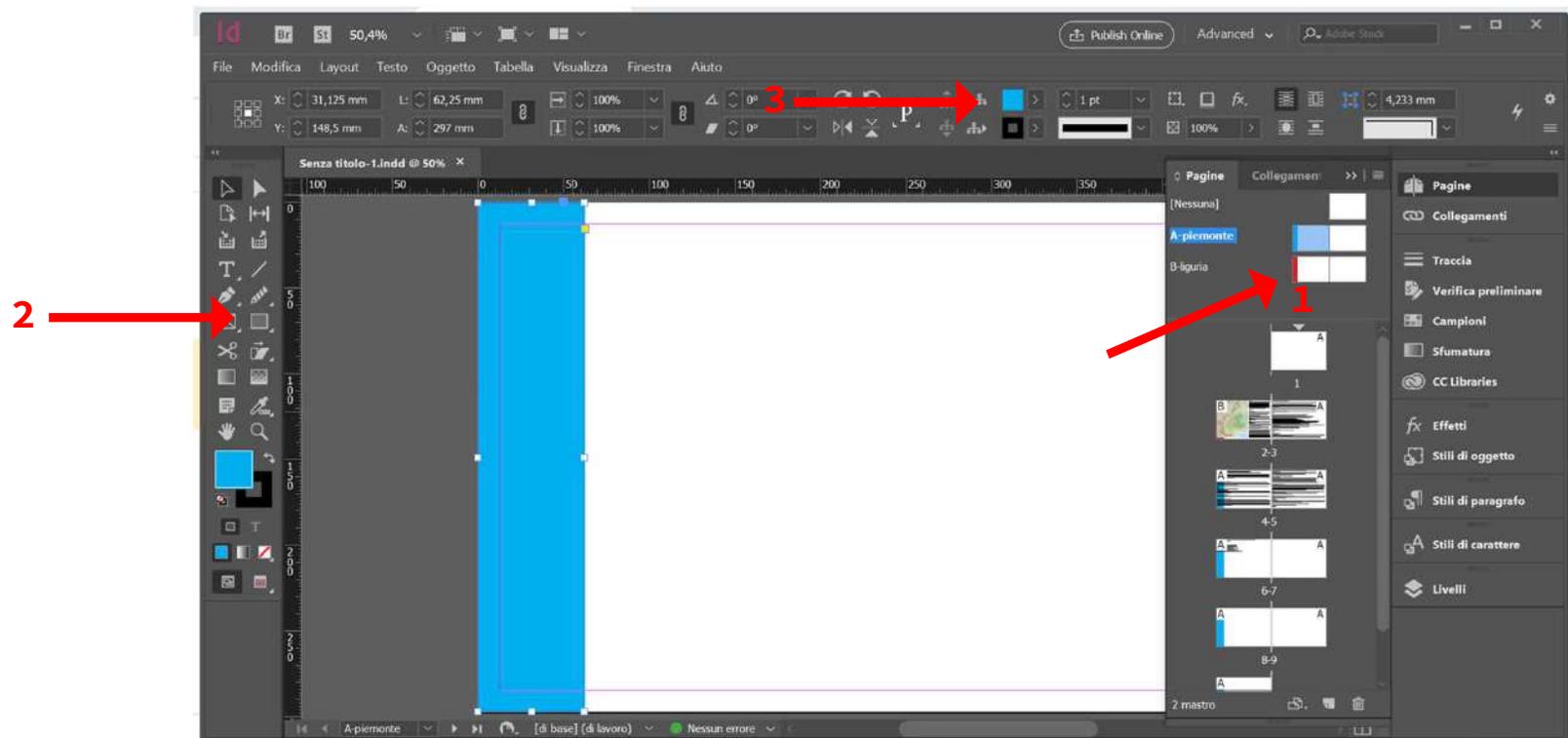


LE PAGINE MASTRO SONO DEI "MODELLI" DI PAGINA CHE TORNANO UTILI QUANDO VOGLIAMO ATTRIBUIRE A PIÙ PAGINE LE STESS CARATTERISTICHE O INSERIRE GLI STESSI OGGETTI. POSSIAMO CREARE PIÙ MODELLI E APPLICARE A CIASCUNA PAGINA QUELLO CHE PREFERIAMO.

SI ACCEDI ALLE PAGINE MASTRO DAL PANNELLO PAGINE, SI APRE UN MENÙ IN CUI TROVIAMO IN BASSO TUTTE LE PAGINE DEL DOCUMENTO E NELLA PARTE ALTA LA SEZIONE DEDICATA ALLE PAGINE MASTRO.

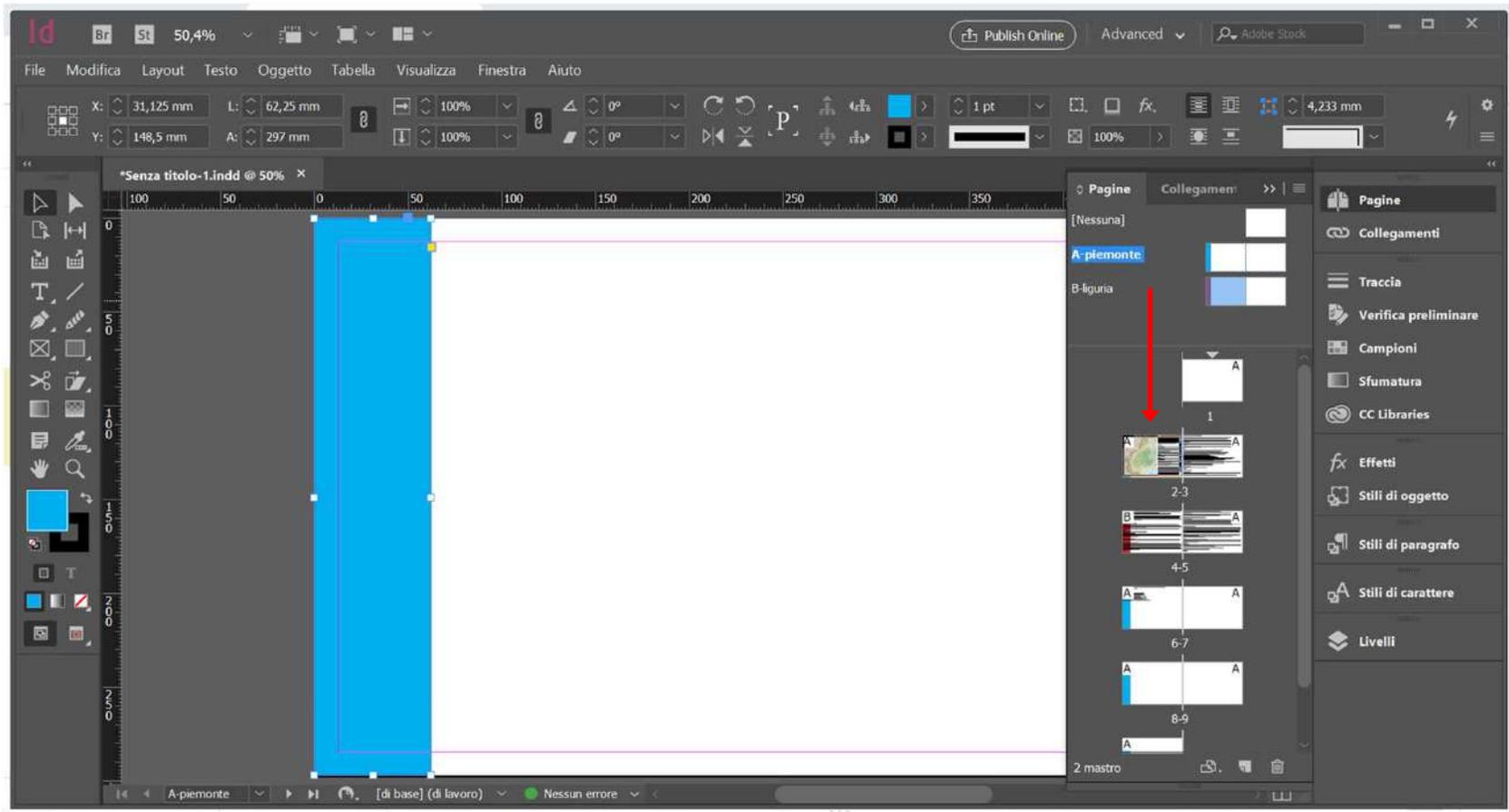


TASTO DESTRO SULLA MASTRO DI DEFAULT → NUOVA MASTRO...



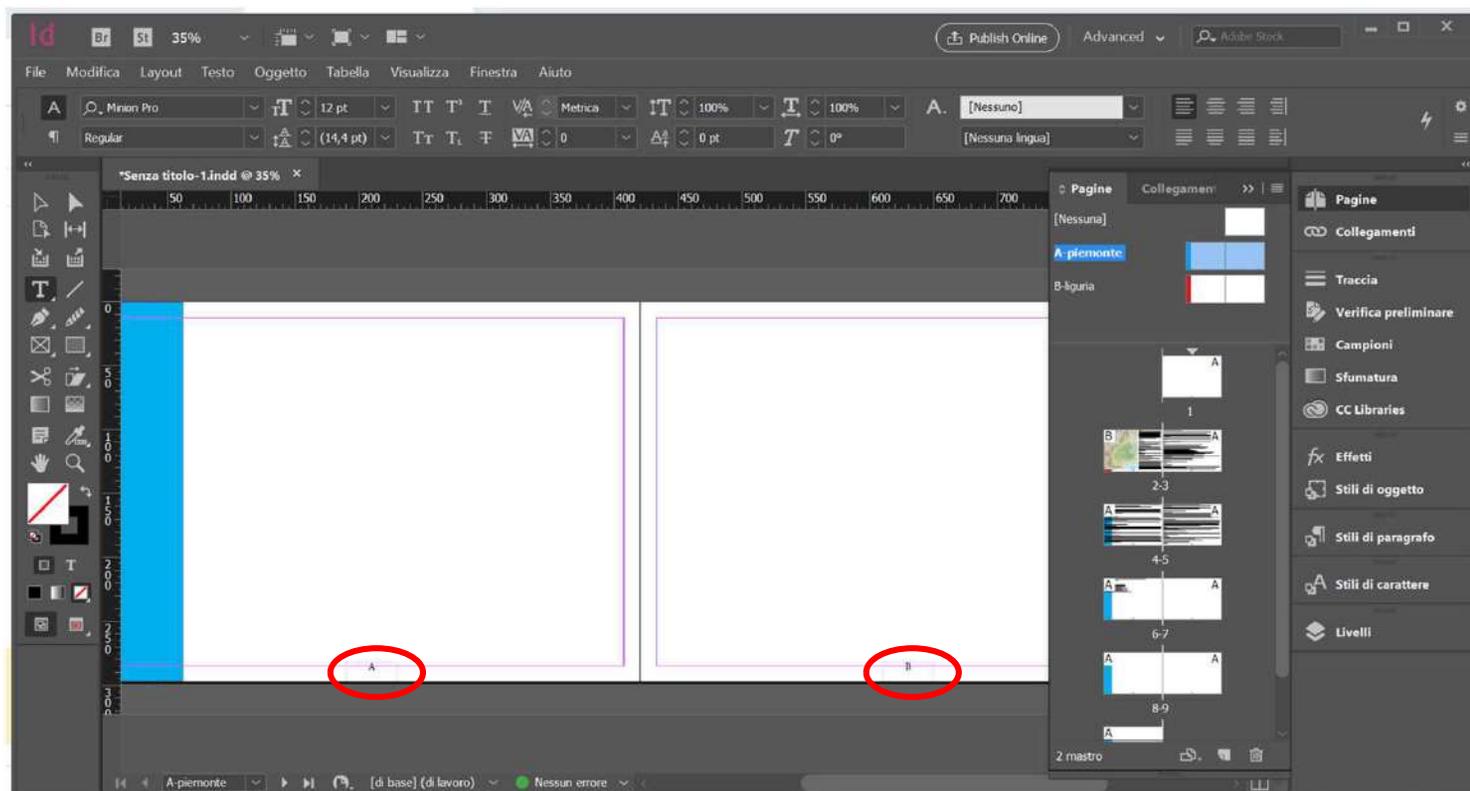
AD ESEMPIO: VOGLIAMO INSERIRE UNA BANDA VERTICALE AZZURRA IN TUTTE LE PAGINE CHE RIGUARDANO IL PIEMONTE E UNA ROSSA IN TUTTE LE PAGINE CHE RIGUARDANO LA LIGURIA. (SI POSSONO INSERIRE ANCHE CORNICI CON TESTO, IMMAGINI, QUALUNQUE ELEMENTO)

CREIAMO DUE MASTRO E LE NOMINIAMO "PIEMONTE" E "LIGURIA". CLICCHIAMO SULLA PAGINA MASTRO CHE ABBIAMO CREATO (1) E NELL'AREA DI LAVORO CENTRALE APPARIRÀ LA PAGINA MASTRO CHE ABBIAMO SELEZIONATO, PER ADESSO ANCORA COMPLETAMENTE BIANCA. CON LO STRUMENTO **RETTANGOLO** (2) CREIAMO UNA FORMA E LA RIEMPIAMO DEL COLORE AZZURRO (3), POI CLICCHIAMO NELLA MASTRO LIGURIA E FACCIAMO UN'ALTRA FORMA ROSSA.



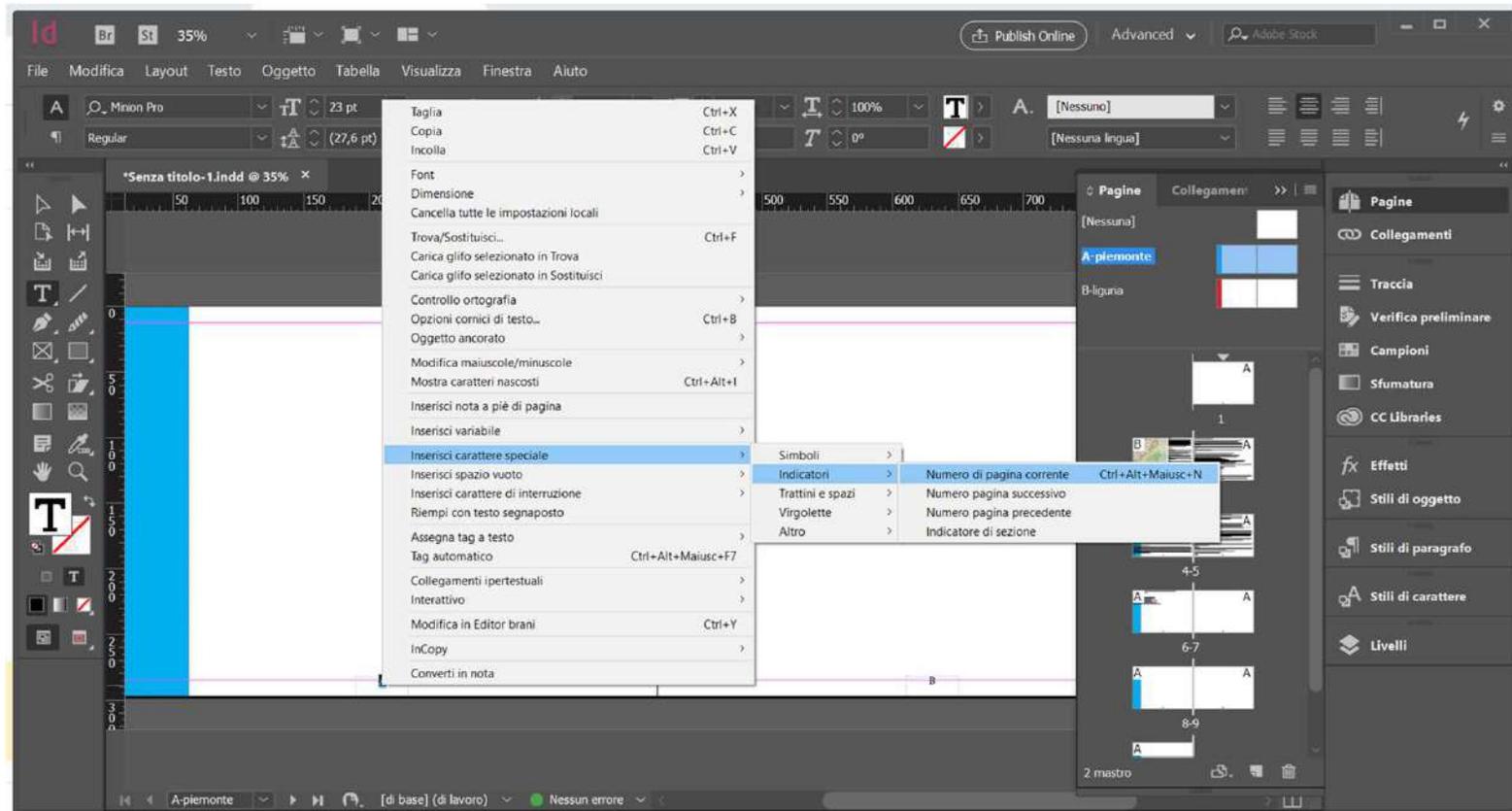
PER APPLICARE LE VARIE MASTRO ALLE SINGOLE PAGINE È NECESSARIO TRASCINARE LA MASTRO (TENENDO IL TASTO SINISTRO DEL MOUSE PREMUTO) SULLE PAGINE NELLA SEZIONE IN BASSO DEL PANNELLO.

INSERIRE NUMERO DI PAGINA



PER INSERIRE I NUMERI DI PAGINA È NECESSARIO LAVORARE SULLE PAGINE MASTRO. AD ESEMPIO, NEL CASO DELLE PAGINE AFFIANCATE:

1. CREARE IN OGNI PAGINA UNA CORNICE DI TESTO E POSIZIONARLA DOVE SI VUOLE POSIZIONARE IL NUMERO DI PAGINA. INSERIRE NELLA PRIMA LE LETTERA A E NELLA SECONDA LA LETTERA B (PER INDICARE LA CONSECUTIVITÀ)

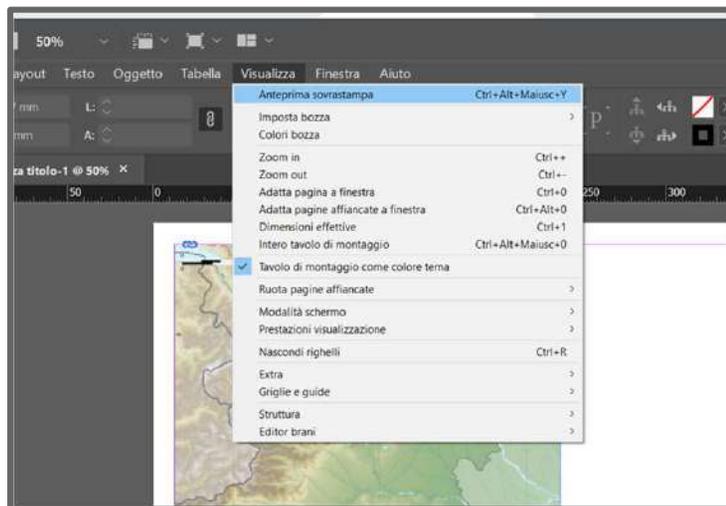


2. SELEZIONARE IL TESTO DENTRO LA CORNICE CON LO STRUMENTO TESTO ATTIVO, CLICCARE **TASTO DESTRO** → **INSERISCI CARATTERE SPECIALE** → **INDICATORI** → **NUMERO DI PAGINA CORRENTE**. RIPETERE PER OGNI CORNICE.

3. ORA APPLICARE LA MASTRO AI FOGLI DEL DOCUMENTO (TRASCINANDO, COME SPIEGATO IN PRECEDENZA). TUTTI I FOGLI A CUI È APPLICATA QUELLA MASTRO AVRANNO IL NUMERO DI PAGINA.

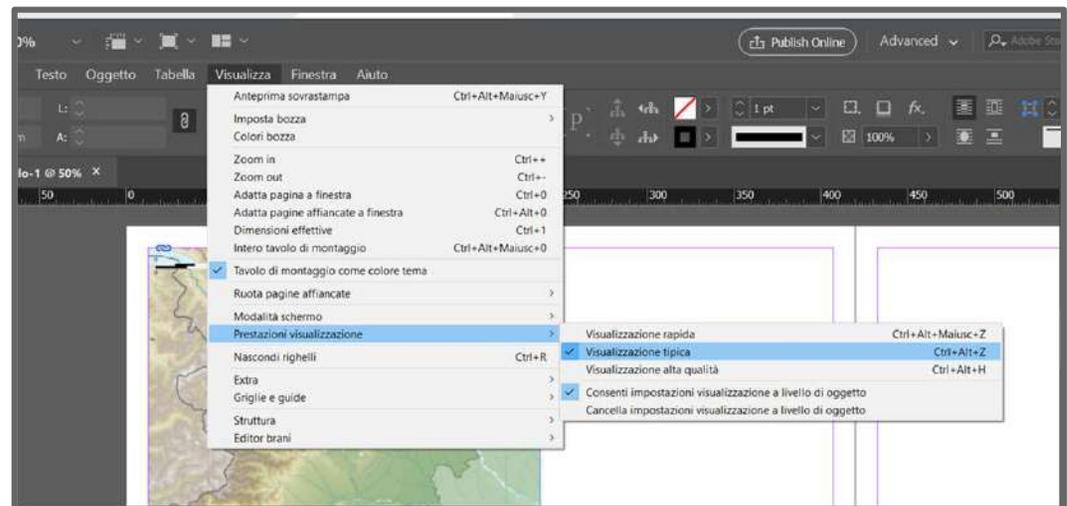
OPZIONI DI VISUALIZZAZIONE DEL FOGLIO DI LAVORO

NORMALMENTE INDESIGN VISUALIZZA LE IMMAGINI AD UNA QUALITÀ RIDOTTA, IN MODO CHE SIA PIÙ VELOCE NAVIGARE TRA LE PAGINE. ESISTONO DIVERSI MODI PER CAMBIARE LA VISUALIZZAZIONE:



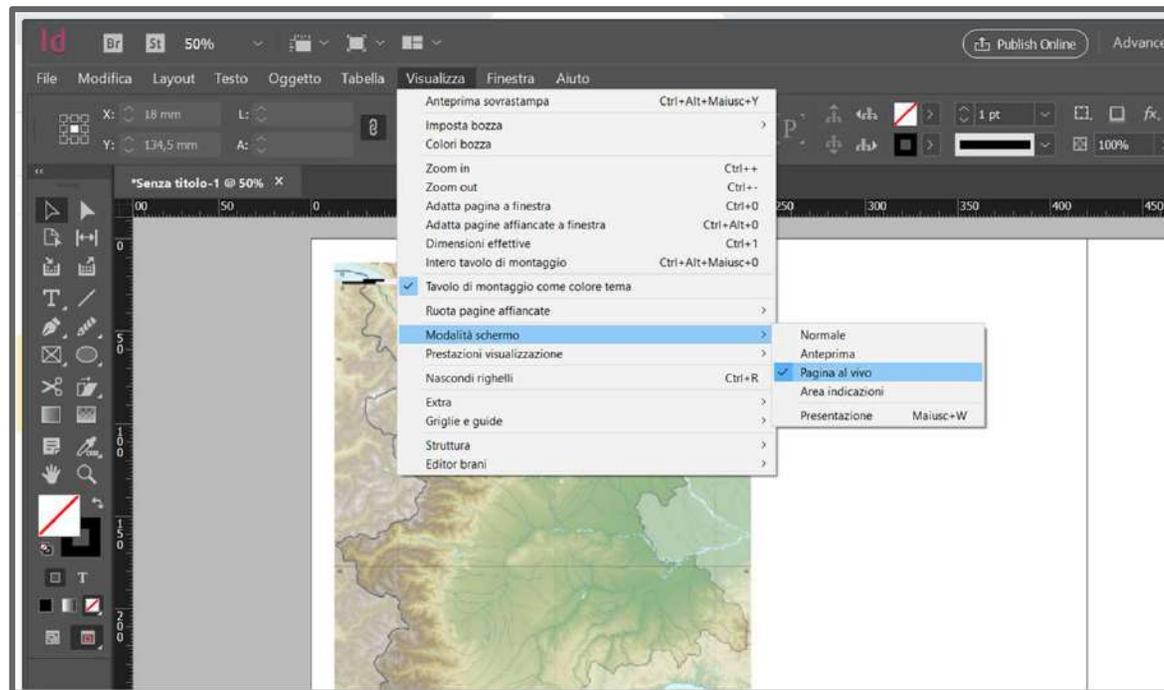
VISUALIZZA → ANTEPRIMA SOVRASTAMPA

IL DOCUMENTO VIENE VISUALIZZATO COME ANTEPRIMA DI STAMPA, CON UNA QUALITÀ MIGLIORE.



VISUALIZZA → PRESTAZIONI DI VISUALIZZAZIONE

È POSSIBILE SCEGLIERE TRA TRE GRADI DI QUALITÀ. SE VIENE IMPOSTATA UNA QUALITÀ ALTA, ALLORA LA NAVIGAZIONE TRA LE PAGINE SARÀ PIÙ DIFFICILE.



VISUALIZZA → MODALITÀ SCHERMO

TRA LE OPZIONI INDICATE, SCEGLIENDO **PAGINE AL VIVO** È POSSIBILE VEDERE IL DOCUMENTO SENZA LE LINEE GUIDA, I MARGINI E LE CORNICI DI TESTO, CIOÈ SENZA TUTTI GLI ELEMENTI CHE NON ANDREBBERO IN STAMPA.

PHOTOSHOP

istruzioni per l'uso

COS'È PHOTOSHOP?

in generale

Adobe Photoshop è un software proprietario prodotto dalla Adobe Systems Incorporated specializzato nell'elaborazione di fotografie (fotoritocco) e, più in generale, di immagini digitali.

Questo programma è in grado di effettuare ritocchi di qualità professionale alle immagini, offrendo enormi possibilità creative grazie ai numerosi filtri e strumenti che permettono di emulare le tecniche utilizzate nei laboratori fotografici **per il trattamento delle immagini, le tecniche di pittura e di disegno**. Un'importante funzione del programma è data dalla possibilità di lavorare con più livelli, permettendo di gestire separatamente le diverse componenti che costituiscono l'immagine principale.

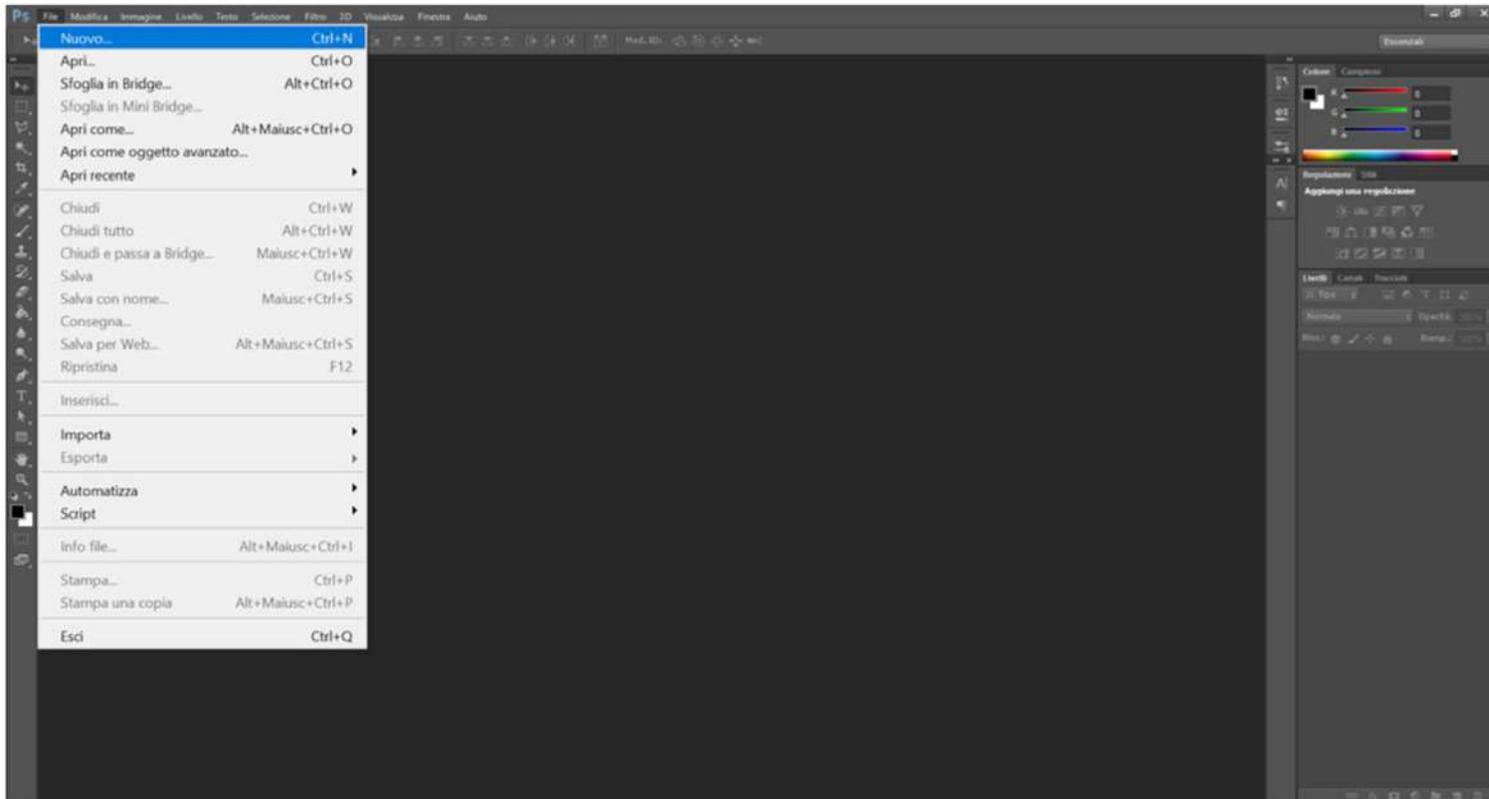
COS'È PHOTOSHOP?

per noi pianificatori

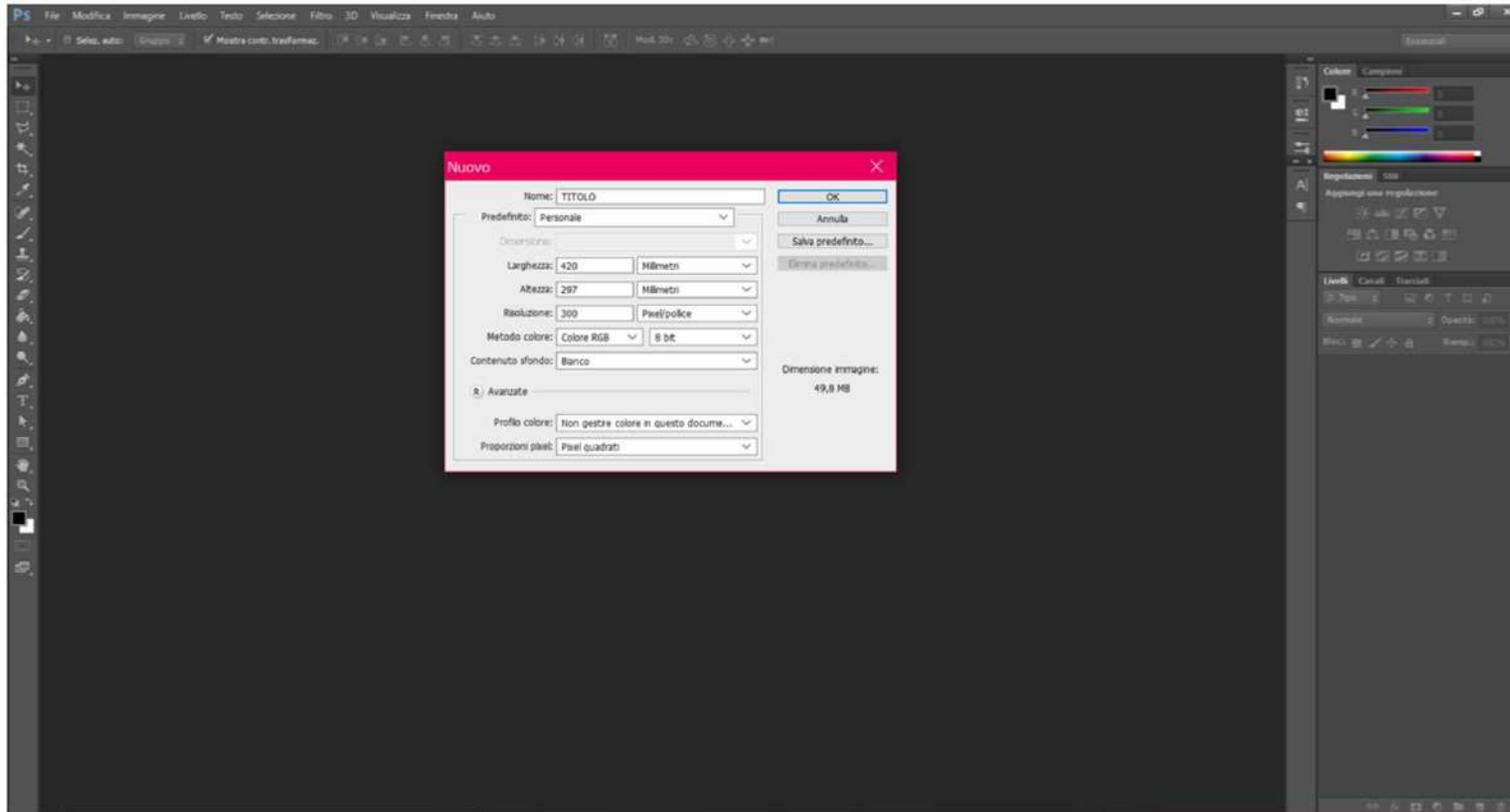
- tematizzare cartografie (viabilità, servizi, aree verdi ecc..)
 - fotoinserimenti
 - colorare e rifinire render, prospetti e sezioni
 - migliorare la qualità e/o i colori di immagini, schemi e grafici
-

COME IMPOSTARE IL FOGLIO DI LAVORO

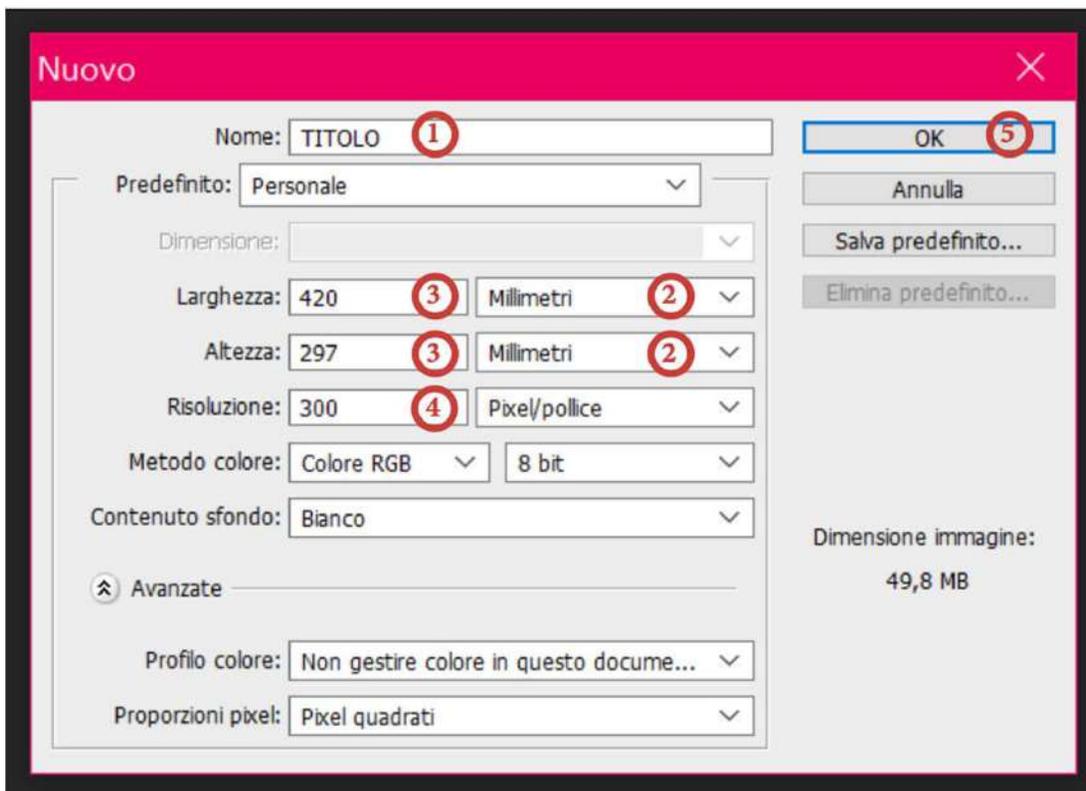
- avviare Photoshop
 - File → nuovo (Ctrl+N)
 - impostare titolo, dimensioni, qualità e sfondo del file
 - finito, ora si parte!
-



1. AVVIARE PHOTOSHOP;
2. FILE → NUOVO (CTRL+N)



3. SI APRIRÀ UNA FINESTRA “NUOVO” PER IMPOSTARE TITOLO DEL FILE, DIMENSIONI, QUALITÀ E SFONDO DEL FOGLIO DI LAVORO



(1)

IMPOSTARE IL TITOLO DEL FILE. PERMETTERÀ DI SALVARE PIÙ VELOCEMENTE IL FILE CON IL NOME SCELTO.

(2)

IMPOSTARE L'UNITÀ DI MISURA DELLE DIMENSIONI DEL FOGLIO. SCEGLIERE SE IMPOSTARE LE DIMENSIONI DEL FOGLIO IN CENTIMETRI, MILLIMETRI, PIXEL/POLLICE. IN GENERE SI USANO I MILLIMETRI (MM).

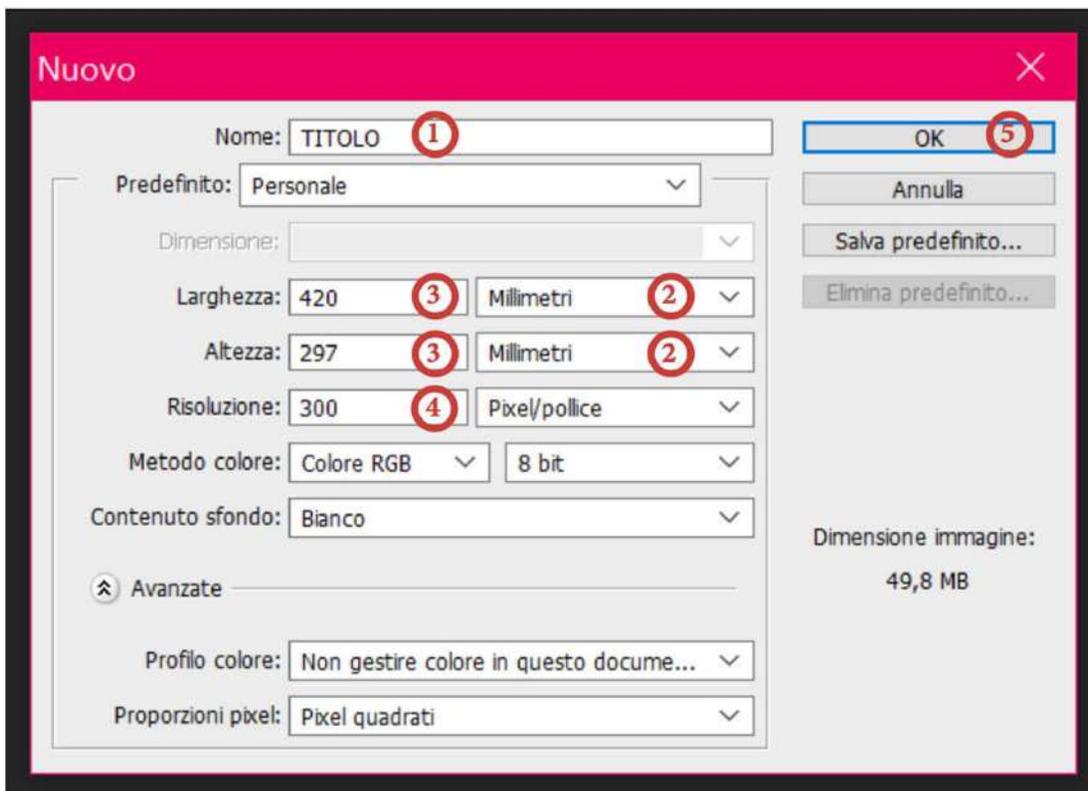
(3)

IMPOSTARE LA DIMENSIONE DEL FOGLIO. TENERE CONTO DI INSERIRE NELLO SLOT GIUSTO ALTEZZA E LARGHEZZA. QUINDI SE SI VOLESSE IMPOSTARE UN FOGLIO A4, AD ESEMPIO, E IN MILLIMETRI, BISOGNEREBBE METTERE:

- LARGHEZZA: 210 MM

- ALTEZZA: 297 MM

4. COMPILARE LA SCHERMATA PER IMPOSTARE IL FOGLIO DI LAVORO SEGUENDO GLI STEP IN ROSSO.



4. COMPILARE LA SCHERMATA PER IMPOSTARE IL FOGLIO DI LAVORO SEGUENDO GLI STEP IN ROSSO.

(4)

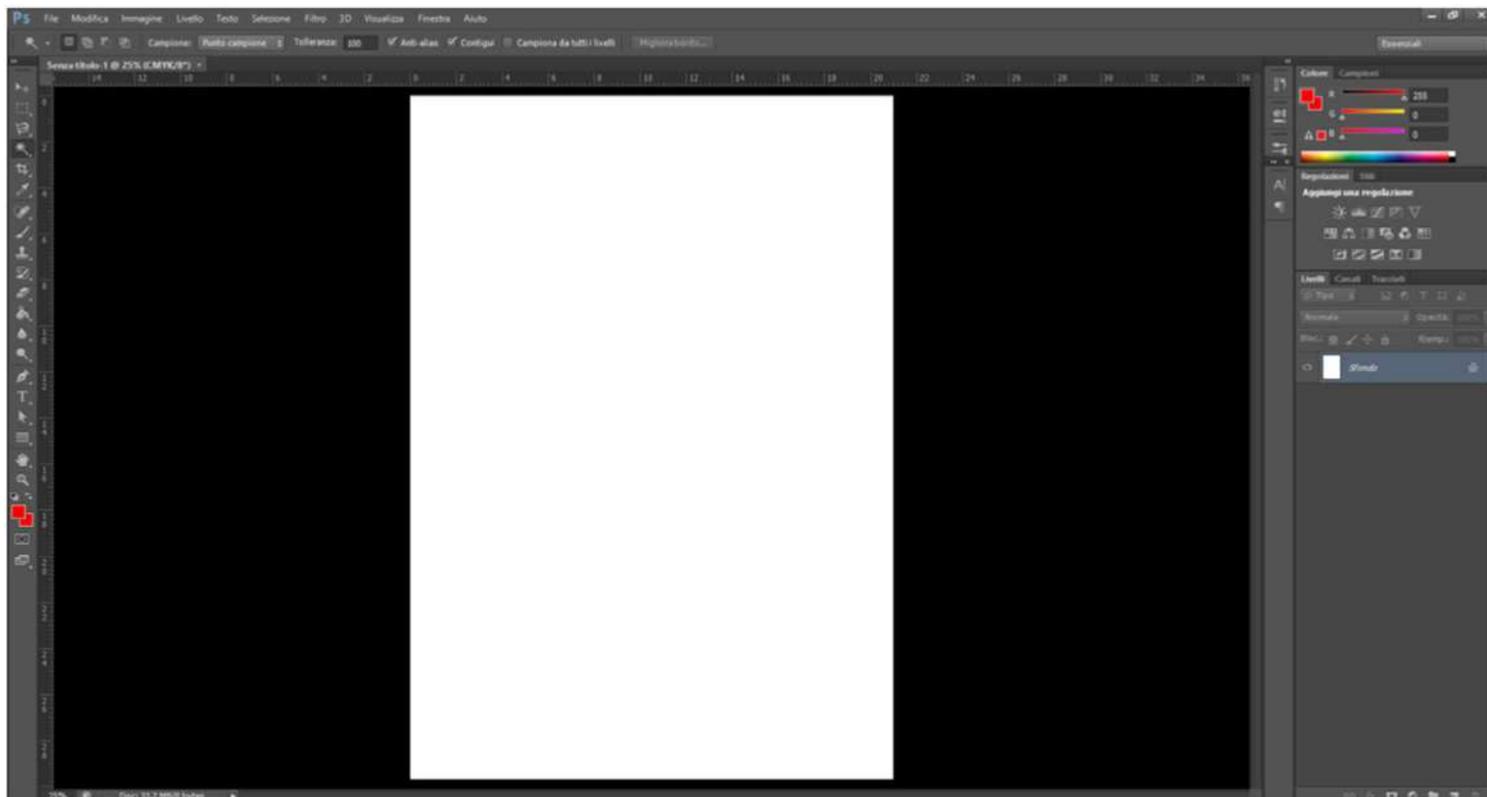
IMPOSTARE LA QUALITÀ DELL'ELABORATO. BASTI SAPERE CHE 300 PIXEL/POLLICE È UNA QUALITÀ MEDIO-BUONA, ADATTA PER FILE CHE NON RICHIEDONO UN ELEVATO LIVELLO DI DETTAGLIO O CHE SONO COMPOSTI DA FILE MOLTO PESANTI. SE SI VUOLE LA MASSIMA QUALITÀ ALLORA SI IMPSTANO 600 PIXEL/POLLICE.

NB. CON 600 PIXEL/POLLICE IL FILE DIVENTERÀ PIÙ PESANTE E I TEMPI DI ELABORAZIONE POTREBBERO ESSERE PIÙ LUNGI, AD ESEMPIO IN FASE DI STAMPA. SONO ACCORTEZZE DI CUI SI TIENE CONTO QUANDO SI PRODUCONO TAVOLE IN A1/A0 CHE CONTENGONO MOLTE CARTOGRAFIE O IMMAGINI CHE POTREBBERO RENDERE PESANTE IL FILE.

NB. SE SI LAVORASSE SU DUE FILE DIVERSI DA UNIRE IN UN SECONDO MOMENTO SCEGLIERE PER ENTRAMBI LO STESSO VLORE DI PIXEL/POLLICE.

(5)

PREMERE OK. SI APRIRÀ COSÌ IL FOGLIO IMPOSTATO NEGLI STEP PRECEDENTI.

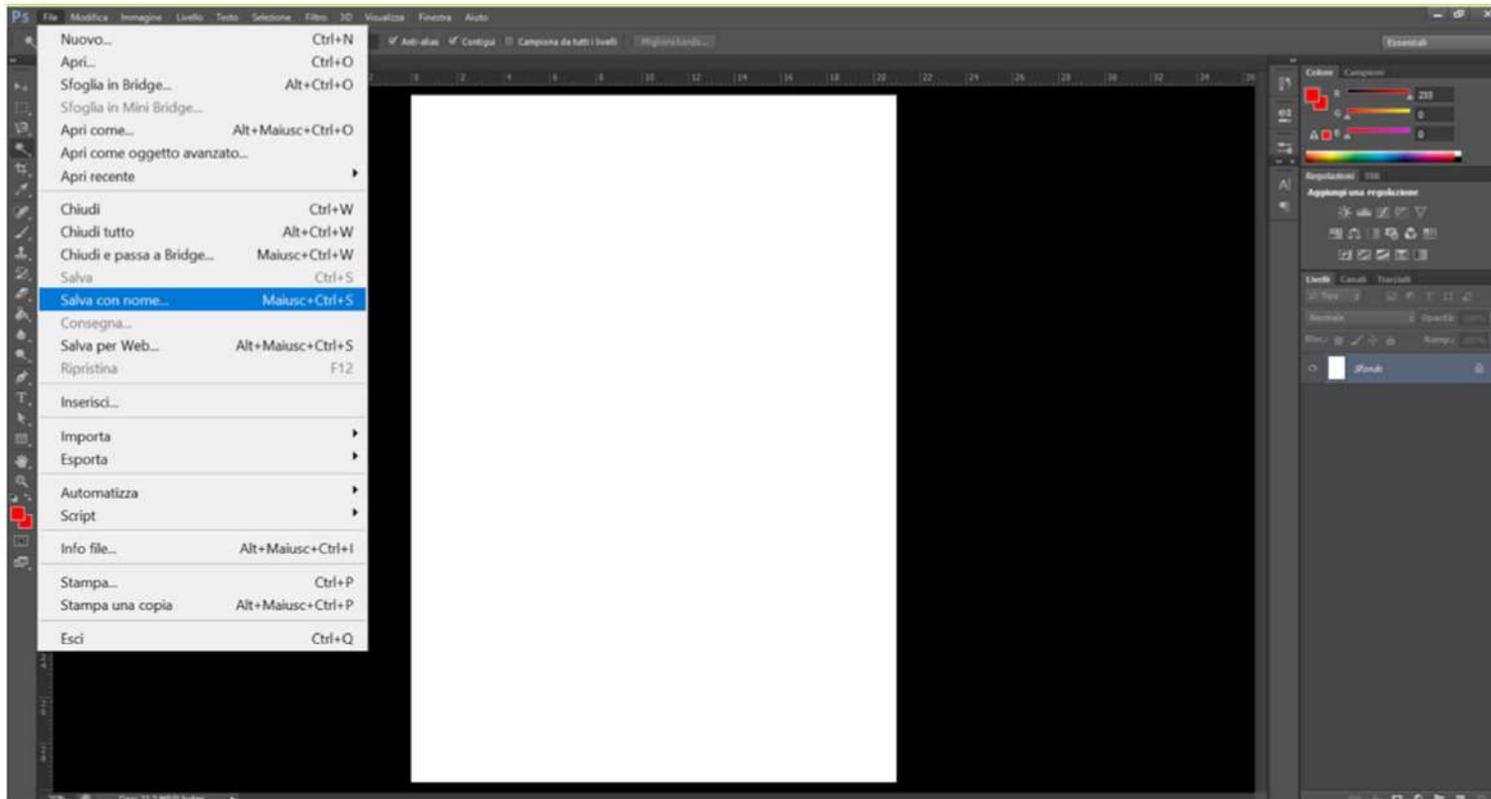


5. SI OTTIENE IL FOGLIO DEL FORMATO E DELLA QUALITÀ DESIDERATA.

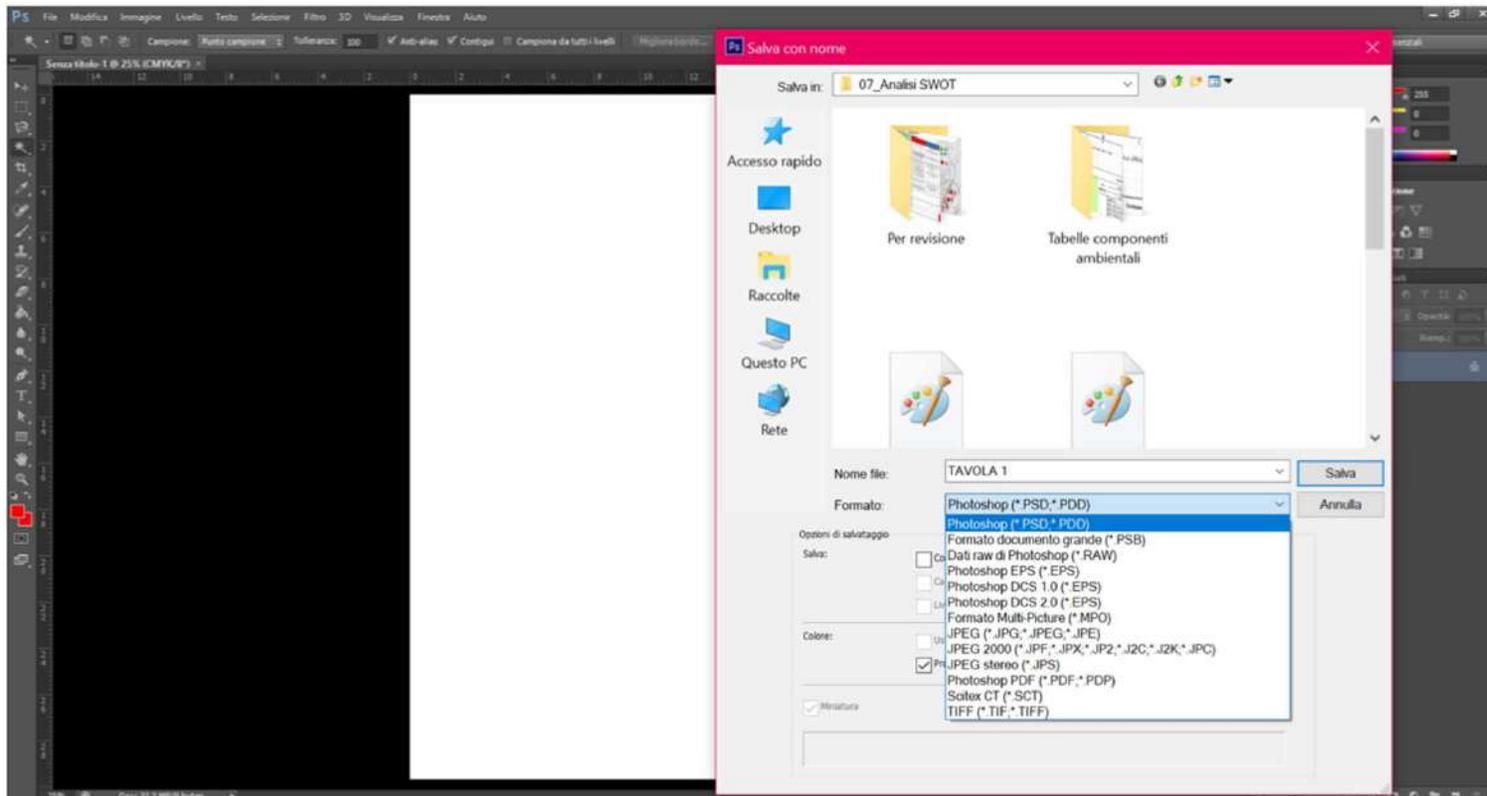
COME SALVARE IL LAVORO

in diversi formati:

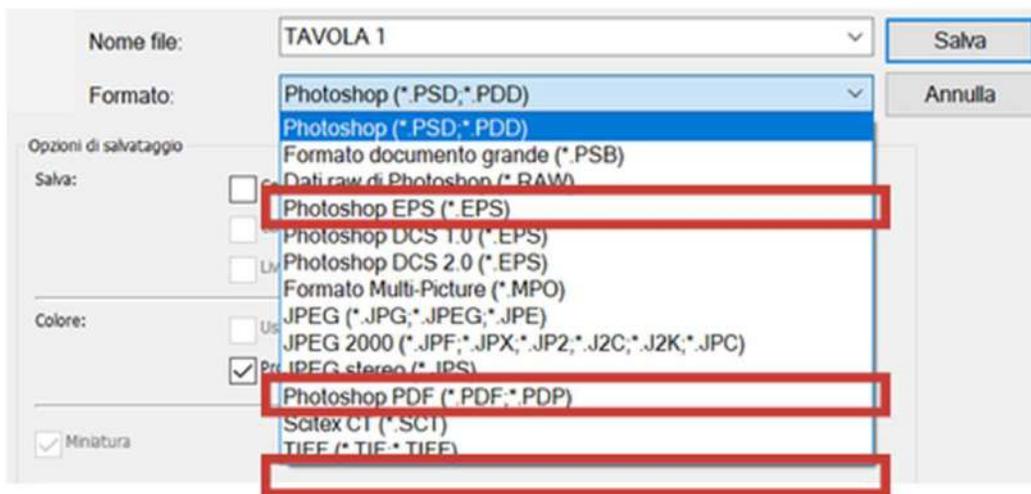
- .JPG
 - .PDF
 - .PSD
 - ...
-



FILE → SALVA CON IL NOME (MAIUSC+CTRL+S)



SCEGLIERE IL FORMATO DEL FILE DESIDERATO, IL PIÙ UTILE PER LO SCOPO E LA DESTINAZIONE DEL FILE.



TRAMITE IL COMANDO "SALVA CON IL NOME" OLTRE A POTER SALVARE IL FILE, SI PUÒ DECIDERE IN QUALE FORMATO SALVARE. TRE FORMATI PRINCIPALI:

PHOTOSHOP (.PSD): UTILIZZARE QUESTO FORMATO PER IL FILE DI LAVORO.

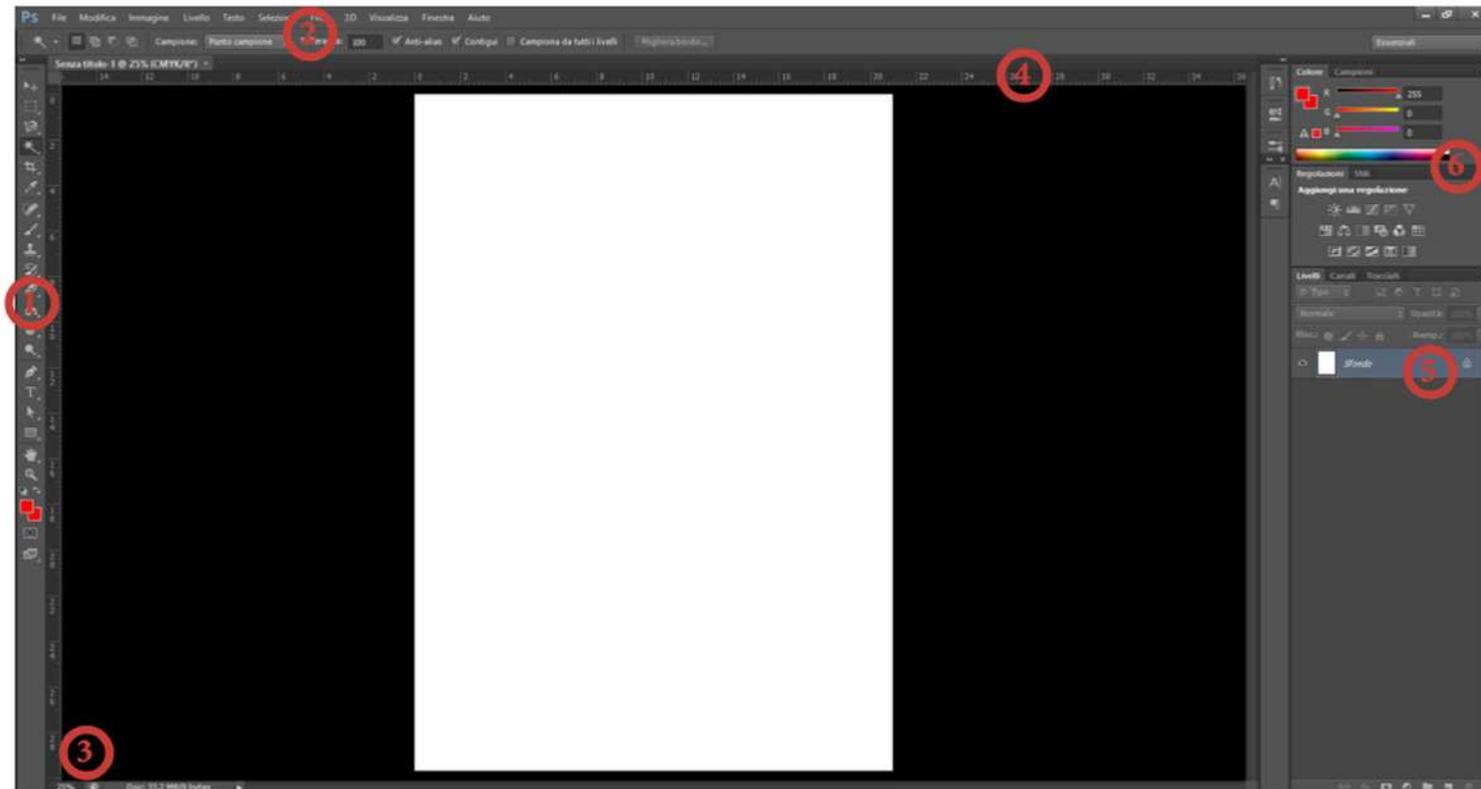
JPEG (.JPG): UTILIZZARE QUESTO FORMATO PER OTTENERE L'ELABORATO COME IMMAGINE.

PHOTOSHOP PDF (.PDF): PERMETTE DI OTTENERE UN FILE PDF, CHE IN GENERE RIMANE SENZA SFONDO (UTILE A SECONDA DELLE ESIGENZE).

SCEGLIERE IL FORMATO DEL FILE DESIDERATO, IL PIÙ UTILE PER LO SCOPO E LA DESTINAZIONE DEL FILE.

COME UTILIZZARE IL FOGLIO DI LAVORO

- barra degli strumenti
 - barra delle impostazioni e di integrazione alla barra degli strumenti
 - comando ZOOM
 - righelli
 - i livelli
-



(1)

BARRA DEGLI STRUMENTI

(2)

BARRA DELLE IMPOSTZIONI

(3)

ZOOM

(4)

RIGHELLI

(5)

LIVELLI

(6)

COLORE E ALTRO

COME UTILIZZARE IL FOGLIO DI LAVORO

(1)

BARRA DEGLI STRUMENTI



E' LA PARTE DEL FOGLIO CHE PERMETTE DI DISEGNARE, MODIFICARE E COLORARE IMMAGINI, OLTRE CHE INSERIRE TESTI E FORME. SARÀ SPIEGATA MEGLIO NELLA GUIDA CHE SEGUIRÀ SULLA BARRA DEGLI STRUMENTI.

(2)

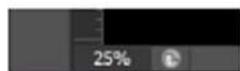
BARRA DELLE IMPOSTAZIONI



LA PRIMA RIGA SERVE PER LE IMPOSTAZIONI GENERALI, QUALI SALVARE, STAMPARE, VISUALIZZAZIONE DEGLI STRUMENTI; È SIMILE A MOLTI ALTRI PROGRAMMI. LA SECONDA FILA DI COMANDI INVECE INTEGRA LA BARRA DEGLI STRUMENTI DEL PUNTO 1.

(3)

ZOOM

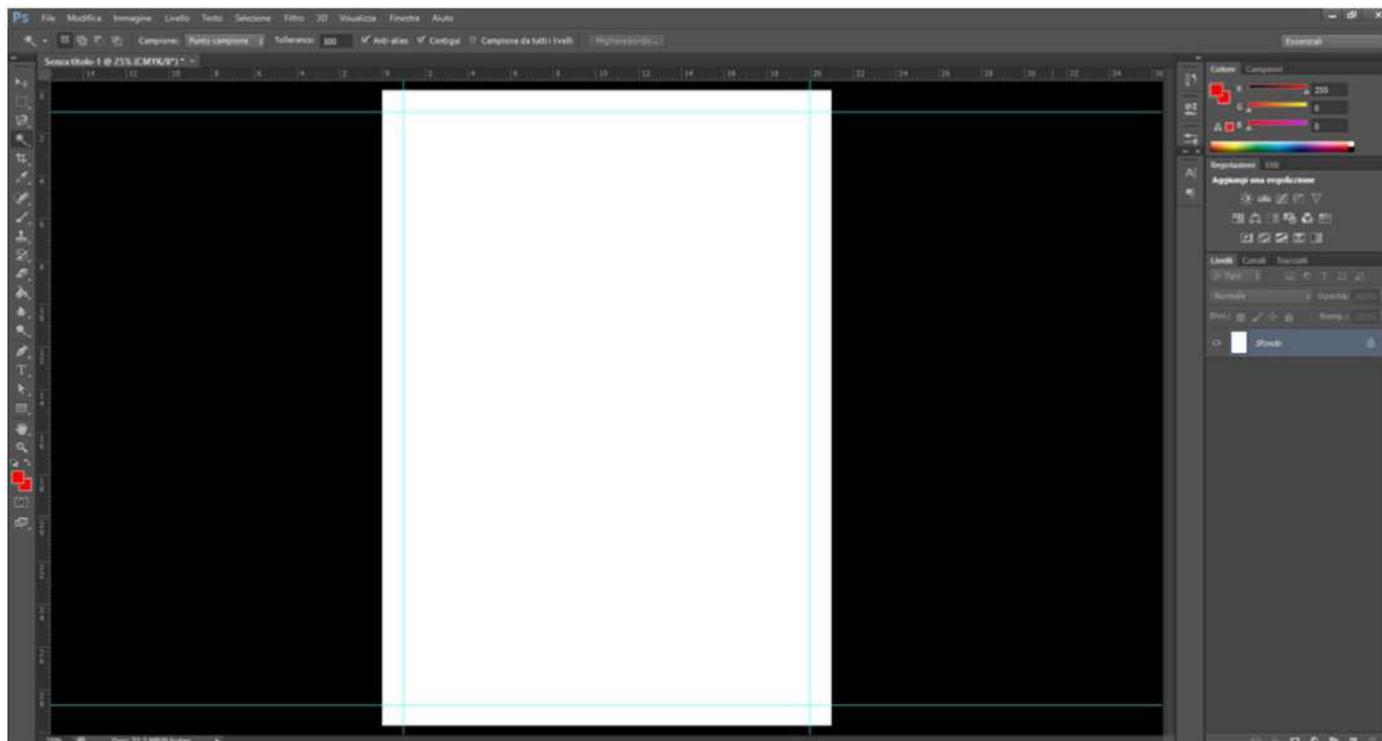


SCHIACCIANDO SUL NUMERO (IN QUESTO CASO 25%) SARÀ POSSIBILE MODIFICARE LO ZOOM SUL FOLGIO DI LAVORO. MENTRE SI LAVORA È BENE CONTROLLARE PERIODICAMENTE IL LAVORO AL 100% PER CAPIRE COME SAREBBE L'ELABORATO NELLA REALTÀ, SU CARTA, UNA VOLTA STAMPATO.

TASTIERA: CTRL + [+]

(4)

RIGHELLI

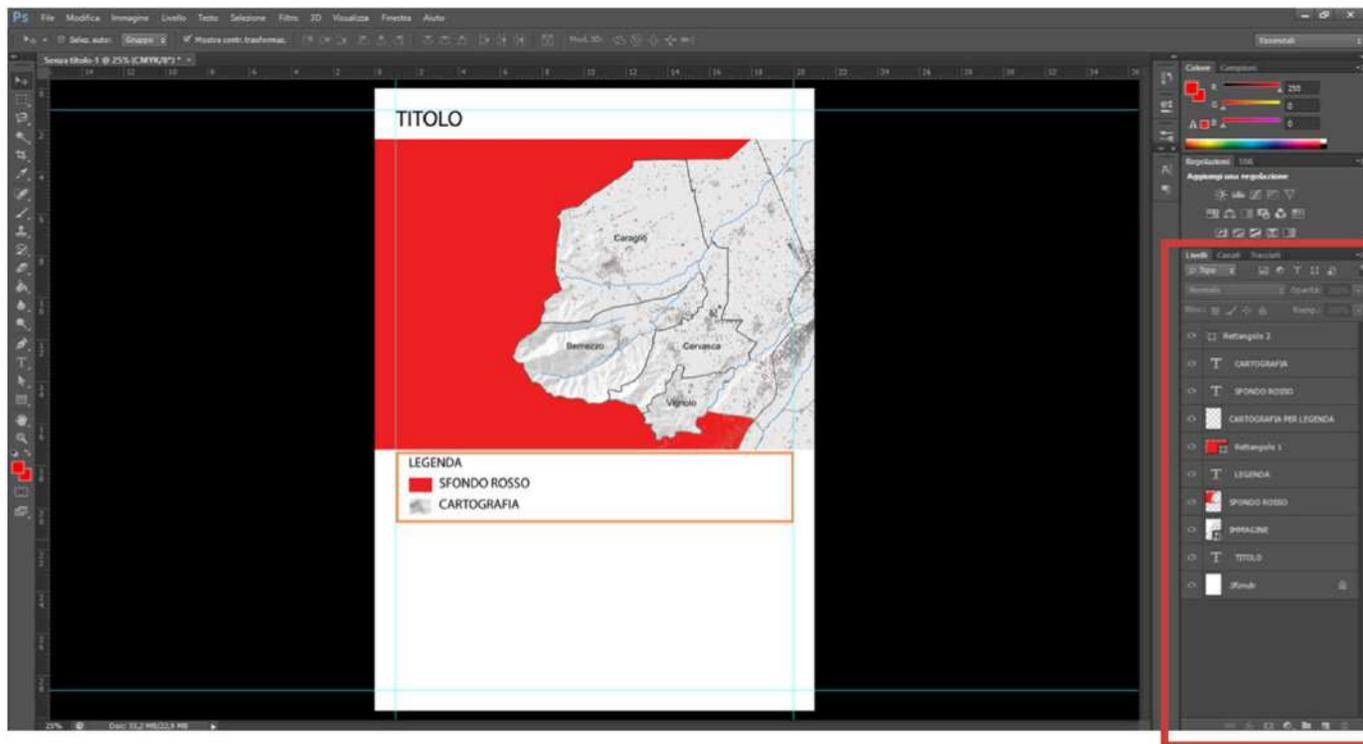


IN ALTO E A SINISTRA SI TROVANO I RIGHELLI. TORNANO UTILI PER CREARE I MARGINI DEL FOGLIO DI LAVORO E PER ALLINEARE I DIVERSI ELEMENTI CHE COMPONGONO LA TAVOLA. E' POSSIBILE UTILIZZARLI TRASCINANDOLI NEL FOGLIO: SI PUNTA CON IL MOUSE SU RIGHELLO E SI TRASCINA A PROPRIO PIACIMENTO SUL FOGLIO, TENENDO COME RIFERIMENTO L'UNITÀ DI MISURA SEGNALATA SUI RIGHELLI IN ALTO E A DESTRA (CENTIMETRI).

NB. I RIGHELLI E I CENTIMETRI TORNERANNO UTILI ANCHE PER METTERE IN SCALA LE CARTOGRAFIE.

(5)

LIVELLI



NB. E' FONDAMENTALE COMINCIARE AD UTILIZZARE PH SFRUTTANDO I LIVELLI. BISOGNA PENSARE AI LIVELLI COME DEGLI STRATI SU UNA TORTA: OGNI INGREDIENTE COMPONE UN PIANO DELLA TORTA. SE SI TENGONO SEPARATI I PIANI È SEMPLICE TOGLIER- NE UNO ALL'OCCORRENZA, MENTRE SE SI MISCHIANO SARÀ IMPOSSIBILE RIMUOVERLO.

ALCUNI COMANDI, QUALI "CASSELLA DI TESTO", "LINEA" E "POLIGONO", OPPURE LE IMMAGINI INSERITE, GENERANO AUTOMATICAMENTE UN LIVELLO QUANDO VENGONO UTILIZZATI; ALTRI STRUMENTI QUALI IL LAZO E LA BACCHETTA MAGICA NO.

COME UTILIZZARE I LIVELLI



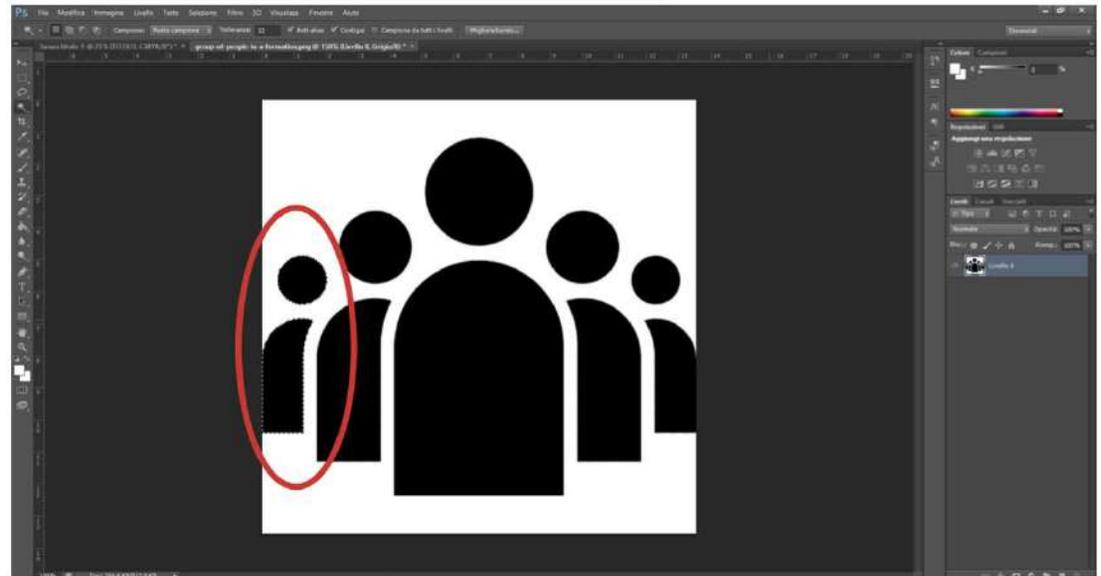
ENTRANDO PIÙ NEL DETTAGLIO, FACCIAMO UN ESEMPIO. METTIAMO CASO DI VOLER COLORARE OGNI PERSONA DI UN COLORE DIVERSO.



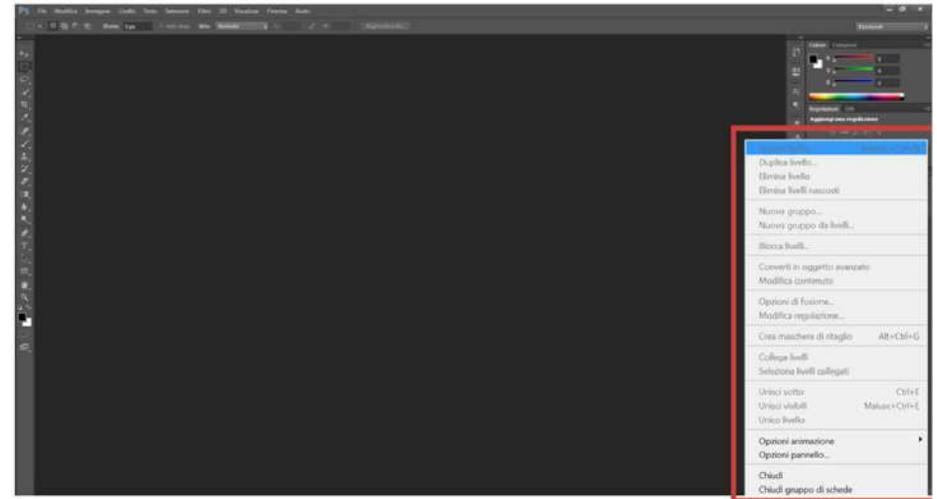
LA PROCEDURA GIUSTA PER COLORARE OGNI SAGOMA È:

1. LAVORARE SUL LIVELLO DELL'IMMAGINE
2. SELEZIONARE IL COMANDO "BACCHETTA MAGICA" O "STRUMENTO LAZO" O "STRUMENTO SELEZIONE"
3. CLICCARE SULLA PRIMA SAGOMA

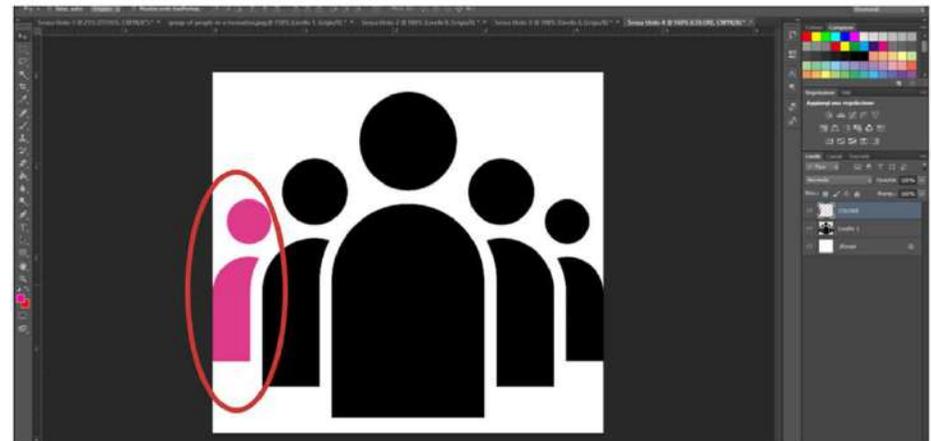
NB. PER SELEZIONARE PIÙ ELEMENTI (ES. TESTA E CORPO) CONTEMPORANEAMENTE CON LA BACCHETTA MAGICA BASTA TENERE PREMUTO SHIFT MENTRE SI CLICCA CON IL MOUSE:



4. CREARE UN NUOVO LIVELLO



5. SELEZIONARE IL COMANDO "SECCHIELLO" O "PENNELLO" E COLORARE LA SELEZIONE



6. OGNI QUAL VOLTA SI VUOLE CAMBIARE COLORE, IPOTETICAMENTE OGNI QUALVOLTA SI VUOLE COLORARE UNA SAGOMA DIVERSA, SI RIPETE IL PROCEDIMENTO, UTILIZZANDO I COMANDI DI SELEZIONE SULL'IMMAGINE INTERESSATA E CREANDO UN LIVELLO PER OGNI COLORE.

NB. TUTTE LE VOLTE CHE NON VI SERVE PIÙ CHE UNA PARTE DELL'IMMAGINE SIA SELEZIONATA (QUINDI CON UN BORDO TRATTEGGIATO INTORNO, SCHIACCIATE: TASTO DESTRO DEL MOUSE SULLA PARTE SELEZIONATA --> DESELEZIONA.

NB. L'ORDINE DEI LIVELLI È FONDAMENTALE: I LIVELLI PIÙ IN ALTO (NELL'ELENCO) SARANNO IN PRIMO PIANO, MENTRE LO SFONDO (SECONDO PIANO) SARA' L'ULTIMO LIVELLO IN FONDO.

ATTENZIONE! SE NON SI SEGUE QUESTA PROCEDURA E SI PASSA DAL PUNTO 3 AL 5 SENZA CREARE IL NUOVO LIVELLO (PUNTO 4), SI COLORA DIRETTAMENTE L'IMMAGINE. L'IMMAGINE E IL COLORE DIVENTERANNO UN TUTT'UNO, IL COLORE SI SOVRAPPORRÀ ALL'IMMAGINE. CONVIENE SEMPRE TENERE SEPARATI IMMAGINE E COLORE COSÌ CHE IN QUALSIASI MOMENTO SI PUÒ DECIDERE DI CANCELLARE ALCUNE INFORMAZIONI EVIDENZIATE, O CAMBIARNE IL COLORE, IL CONTORNO ECC.

COME STRUTTURARE UNA TAVOLA

in generale una tavola
contiene:

1. titolo e testo
2. immagini (con
didascalia e fonte)

2.1 Cartografia (scala,
nord, didascalia/titolo,
fonte, legenda)

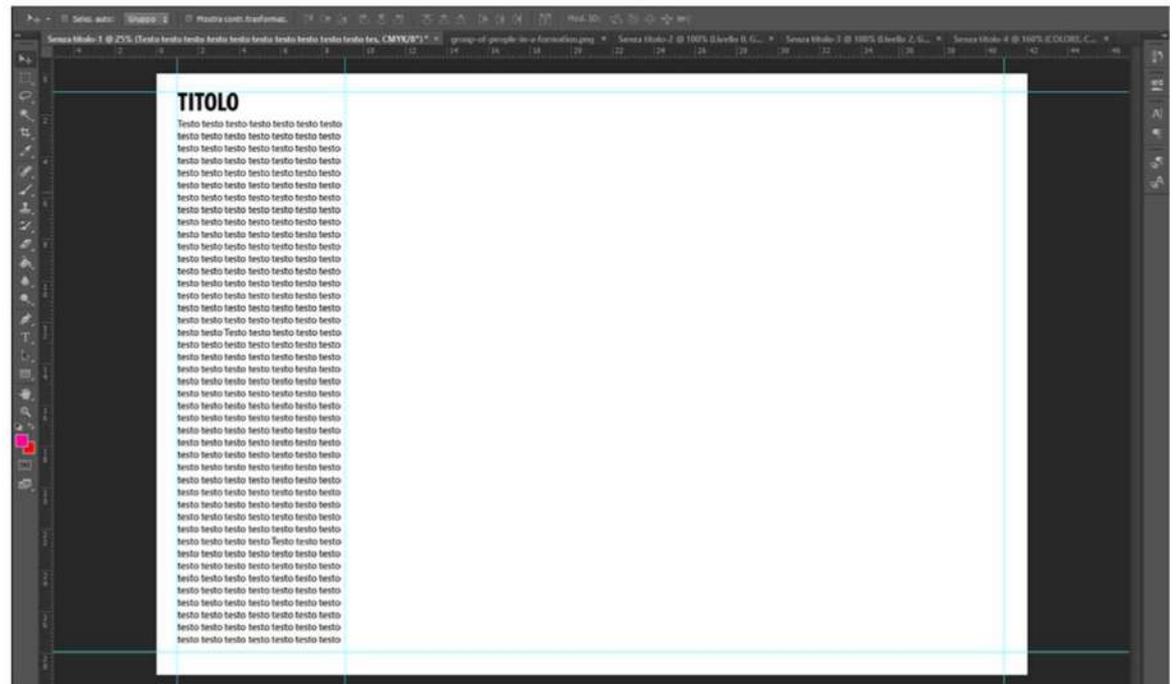
2.2 cartiglio/intestazione

TITOLO E TESTO

COMANDO "CASSELLA DI TESTO"



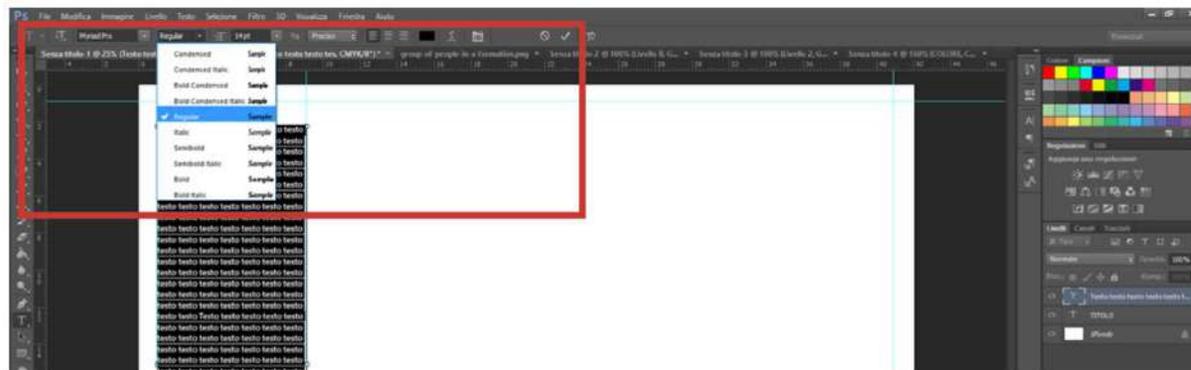
TUTTI I COMANDI UTILI A MODIFICARE FONT, CARATTERE E PARAGRAFO APPARIRANNO IN ALTO, SOPRA IL RIGHELLO ORIZZONTALE. TUTTE LE VOLTE CHE SI VUOLE MODIFICARE IL TESTO BASTERÀ CLICCARE SUL LIVELLO DEL TESTO, SULL'ICONA CON LA "T" (QUINDI NELL'ELENCO DEI LIVELLI SULLA DESTRA)..



TITOLO E TESTO

QUANDO SI FARÀ DOPPIO CLICK SULLA CASELLA DI TESTO (NEL LIVELLO) IL TESTO SELEZIONATO E MODIFICABIL DIVENTERÀ NERO E IN ALTO, SOPRA I RIGHELLI, SI APRIRÀ LA BARRA PER MODIFICARE CARATTERE, FONT E PARAGRAFO.

ATTENZIONE: IN PH NON ESISTE "GRASSETTO" MA "BOLD", E INVECE CHE CORSIVO C'È "ITALIC". CARATTERE NEUTRO: "REGULAR".



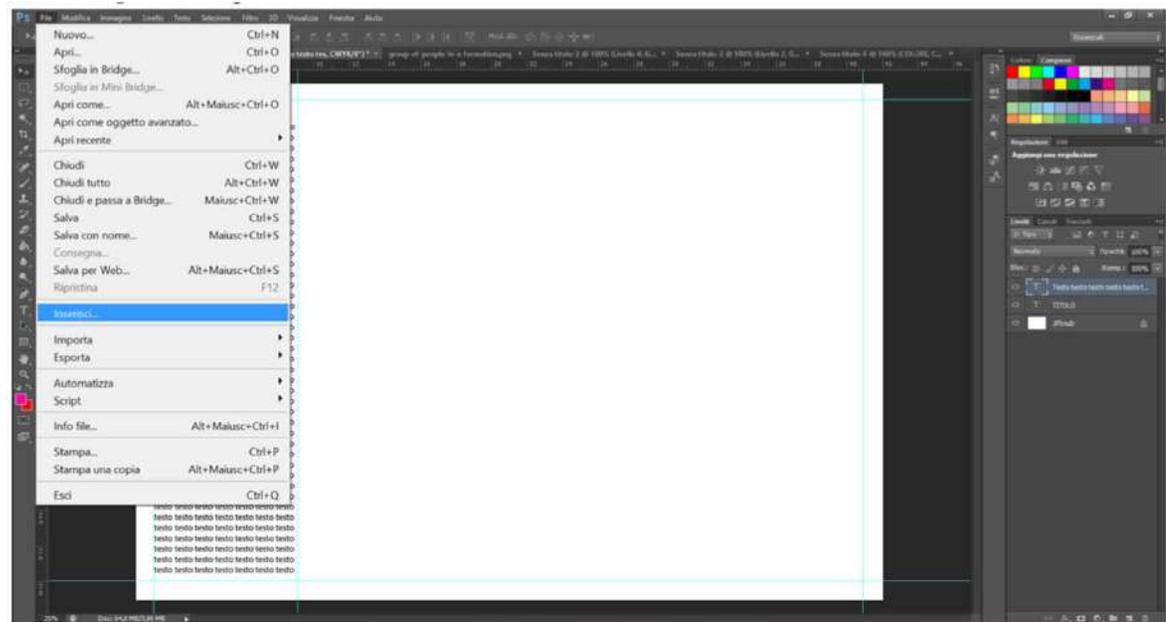
IMMAGINI

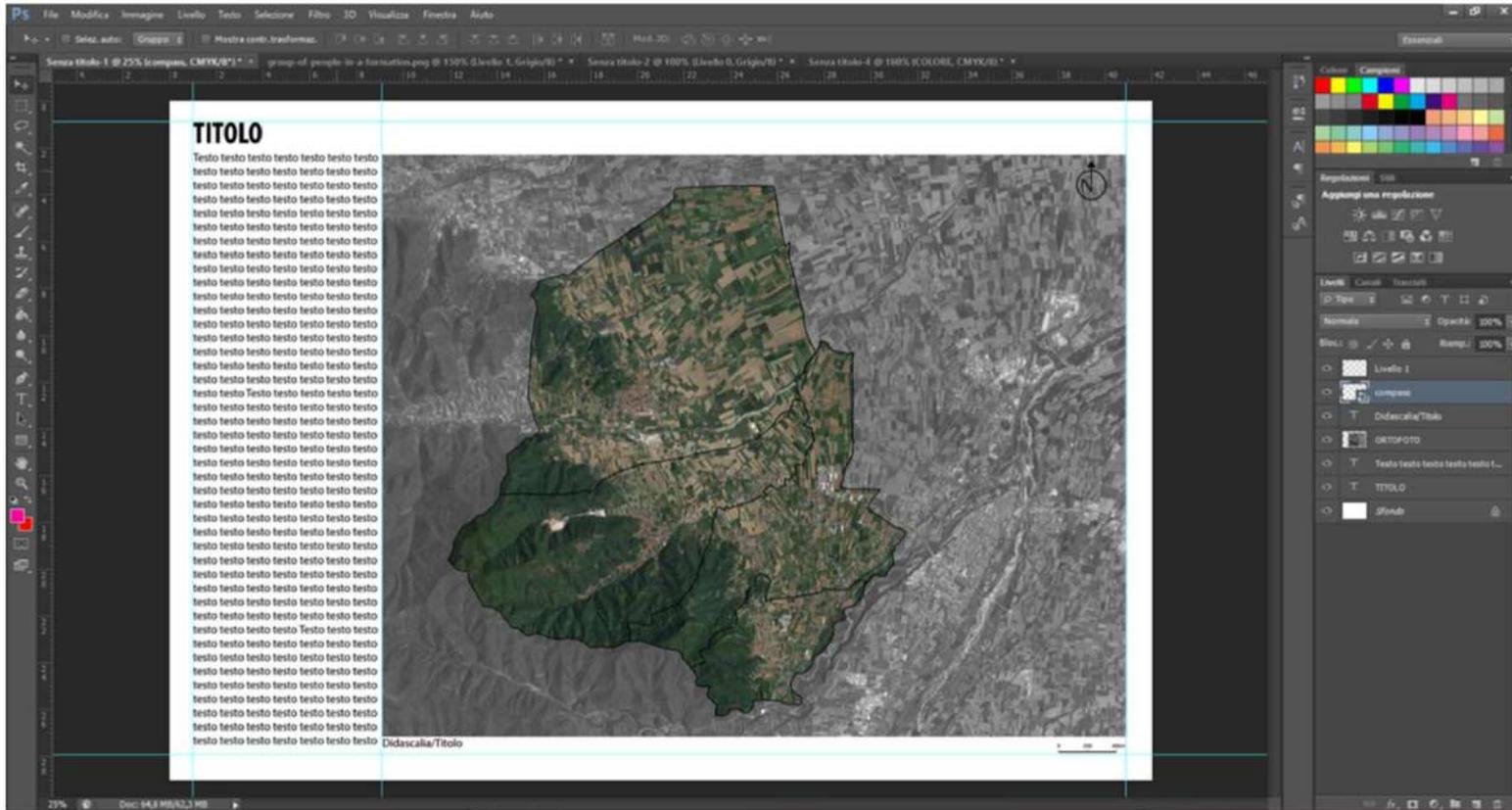
FILE --> INSERISCI (IMMAGINE).

POSIZIONARLA DOVE SI VUOLE, INGRANDIRLA O RIMPICCIOLIRLA TIRANDO PER UN ANGOLO E TENENDO PREMUTO SHIFT (IN MODO DA NON DEFORMARE L'IMMAGINE) E ALLA FINE PREMERE INVIO. SI SARÀ CREATO UN LIVELLO PER L'IMMAGINE.

NELLE IMMAGINI RIENTRANO ANCHE CARTIGLIO, CARTOGRAFIE, NORD E SCALA: SI SALVINO IMMAGINI DA INTERNET E SI CARICHINO COME SPIEGATO SOPRA.

NB. PER METTERE IN SCALA SI UTILIZZINO I RIGHELLI COME RIFERIMENTI (SOLO SU PH), O SI METTE PRIMA IN SCALA CON AUTOCAD.



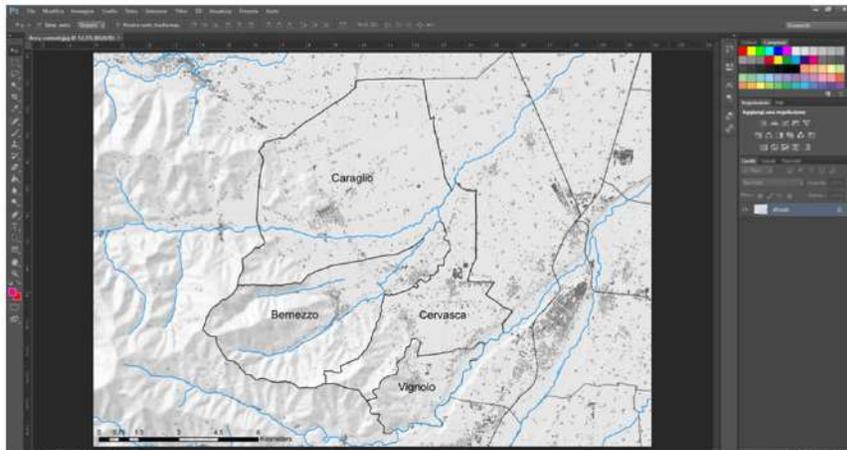
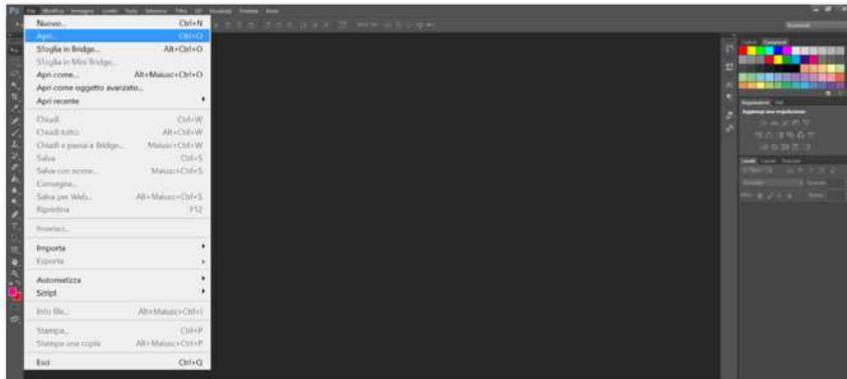


BOZZA DI TAVOLA

COME TEMATIZZARE UNA CARTOGRAFIA CON PHOTOSHOP

- tagliare
 - disegnare una linea
 - disegnare/colorare un'area
 - trasparenza e opacità
 - gomma
-

APRIRE LA CARTOGRAFIA IN UN NUOVO FOGLIO



1. RITAGLIA 

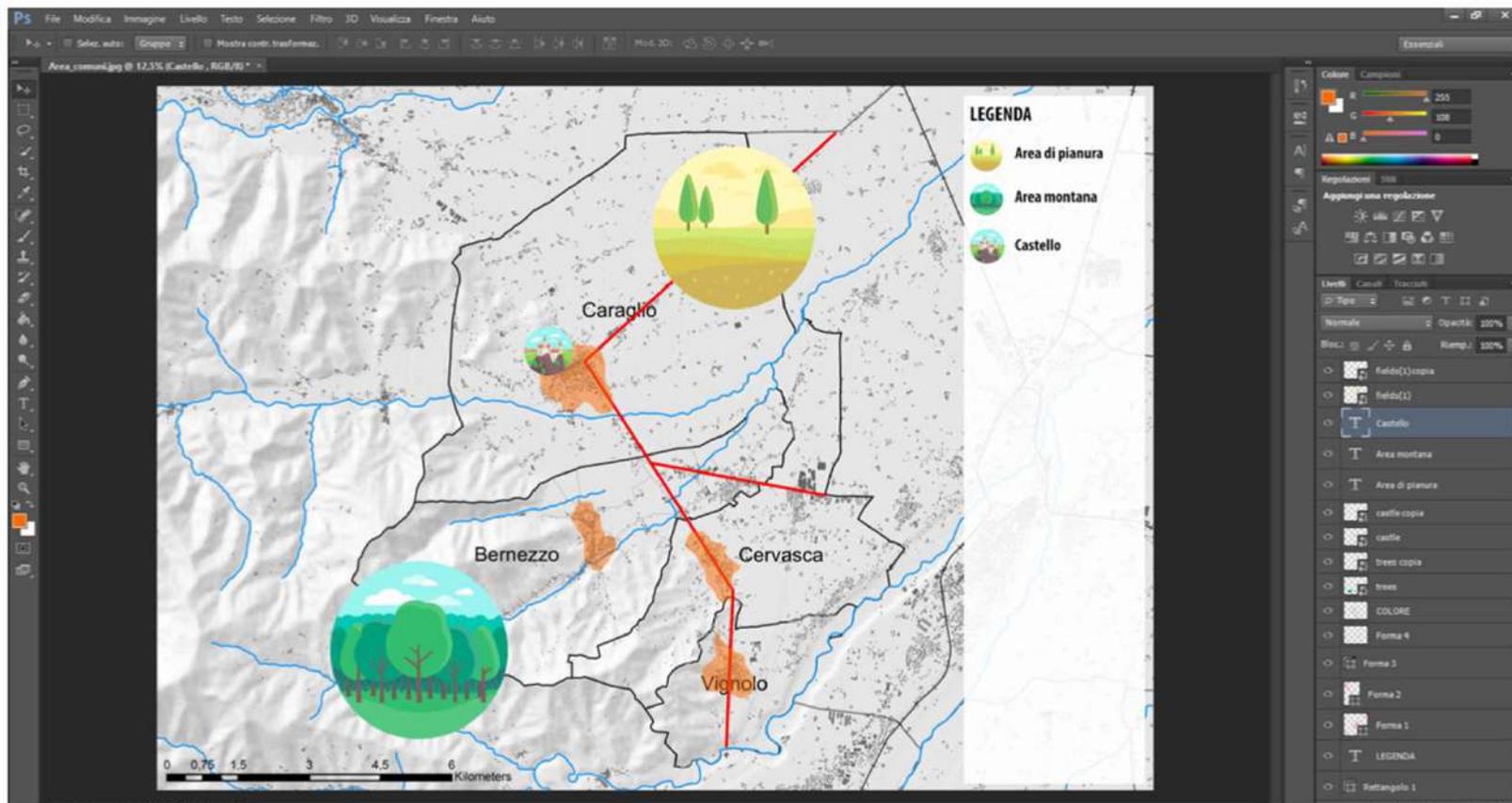
2. DISEGNARE UNA LINEA --> strumento linea, pennello  

3. DISEGNARE E COLORARE UN'AREA --> strumento selezione, lazo, bacchetta magica (sul livello della cartografia) + nuovo livello + strumento secchiello o pennello per il riempimento 

4. LA TRASPARENZA/OPACITA'

5. LA GOMMA





BOZZA DI ELABORATO FINALE

COMANDI A TASTIERA

ZOOM = CTRL/+ O CTRL/-

ZOOM SENZA DEFORMARE L'IMMAGINE = SCHIACCIARE SHIFT E INGRANDIRE L'IMMAGINE DALL'ANGOLO CON IL MOUSE

MODIFICARE IMMAGINE (DIMENSIONE, ROTAZIONE) = ESSERE SUL LIVELLO DESIDERATO E PREMERE CTRL/T

COPIARE LIVELLO = ALT + TRASCINARE IL MOUSE

SPOSTARE ELEMENTI MANTENENDO GLI ALLINEAMENTI = PREMERE SHIFT MENTRE SI MUOVE L'ELEMENTO

TORNARE INDIETRO (ANNULLA) = CTRL/ALT/Z

NB. SE SI PREME SOLO CTRL/Z SI TORNA INDIETRO SOLAMENTE DI UNA VOLTA. PER TORNARE PIÙ INDIETRO CONVIENE PREMERE CTRL/ALT/Z, MA COMUNQUE NON SI PUÒ TORNARE IN DIETRO PIÙ DI TOT VOLTE.