



ACCADEMIA DI BELLE ARTI **PALERMO**

Ministero dell'Università e della Ricerca · Alta Formazione Artistica e Musicale

10

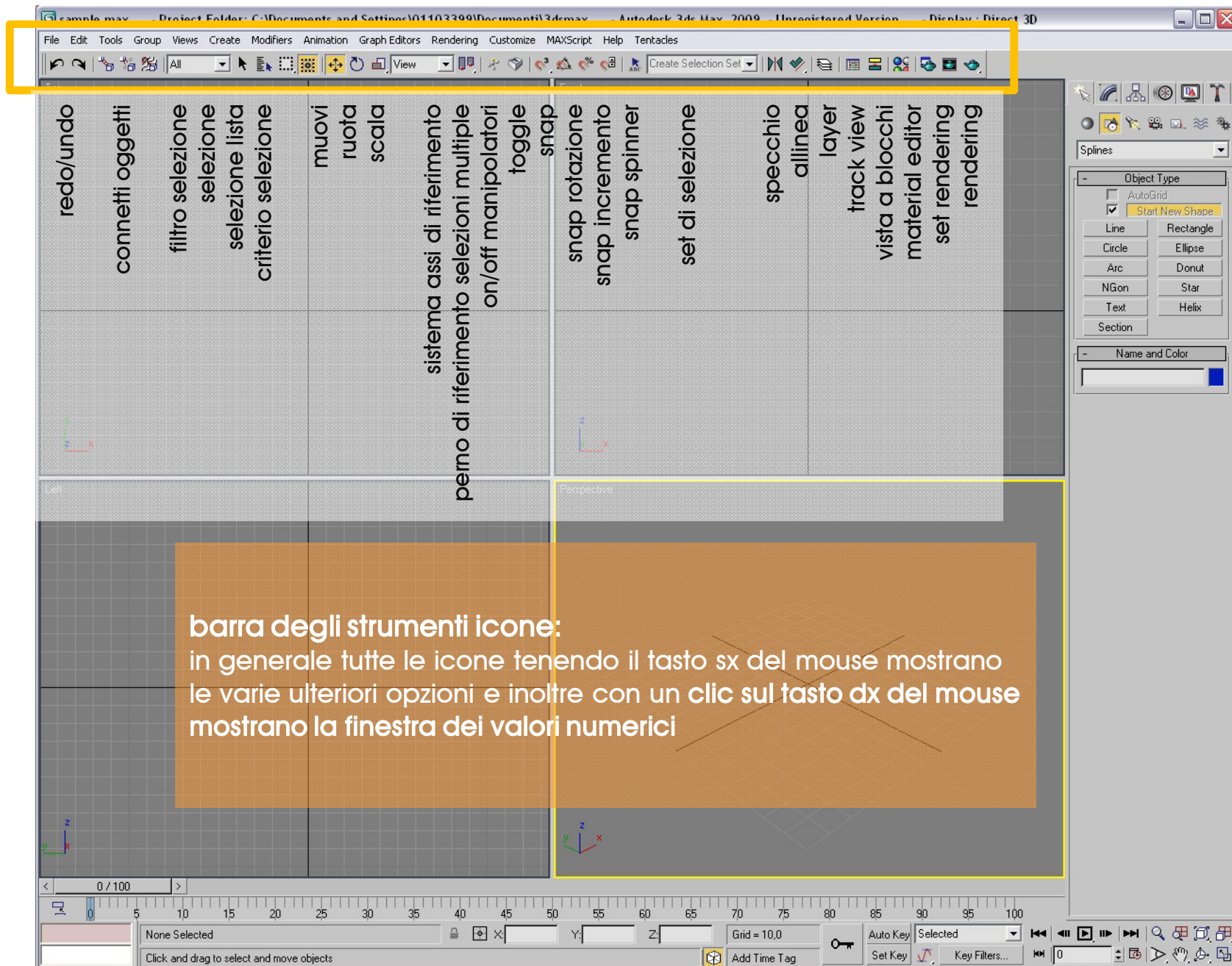
corso di tecniche della modellazione digitale computer 3D

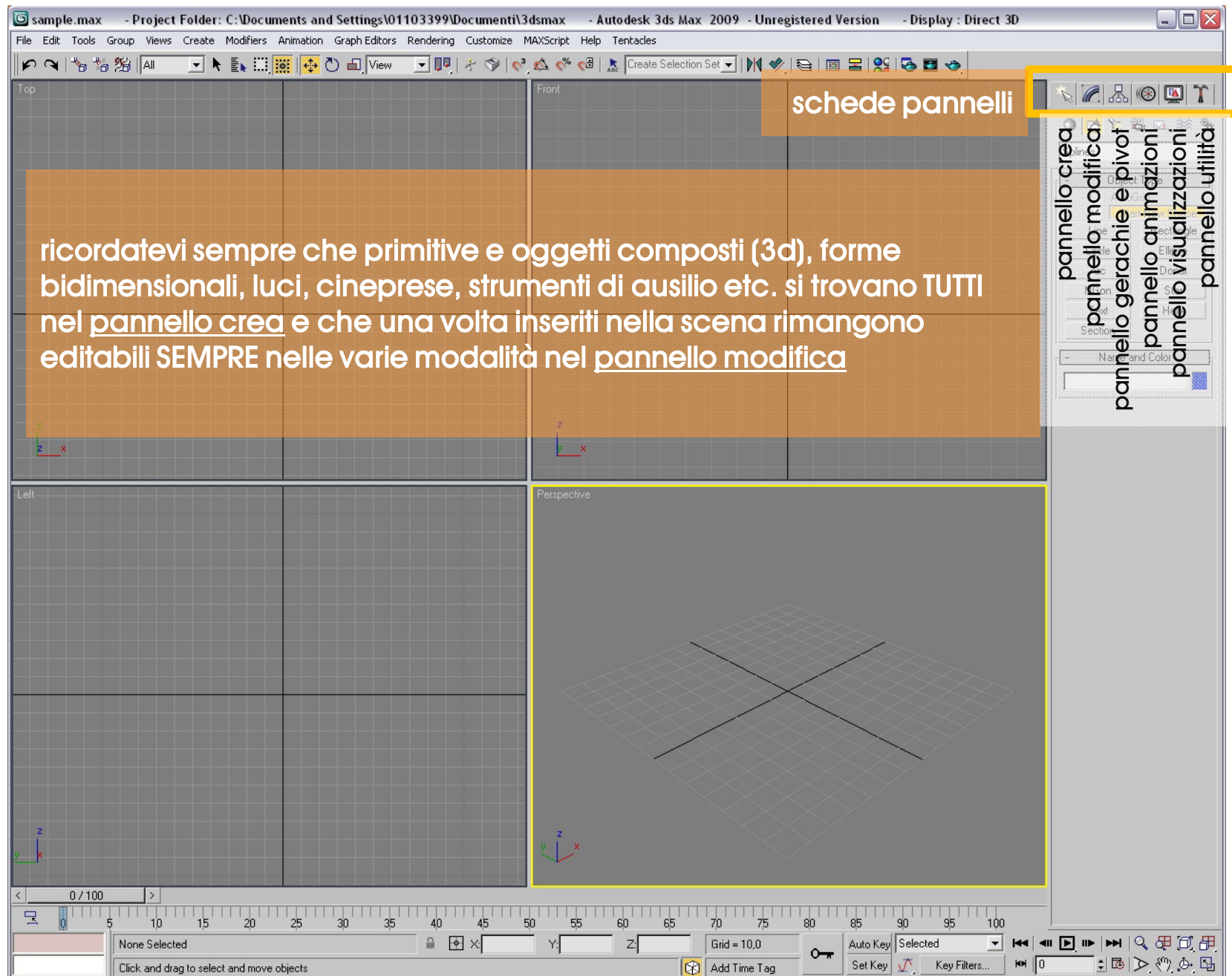
A.A. 2010/2011

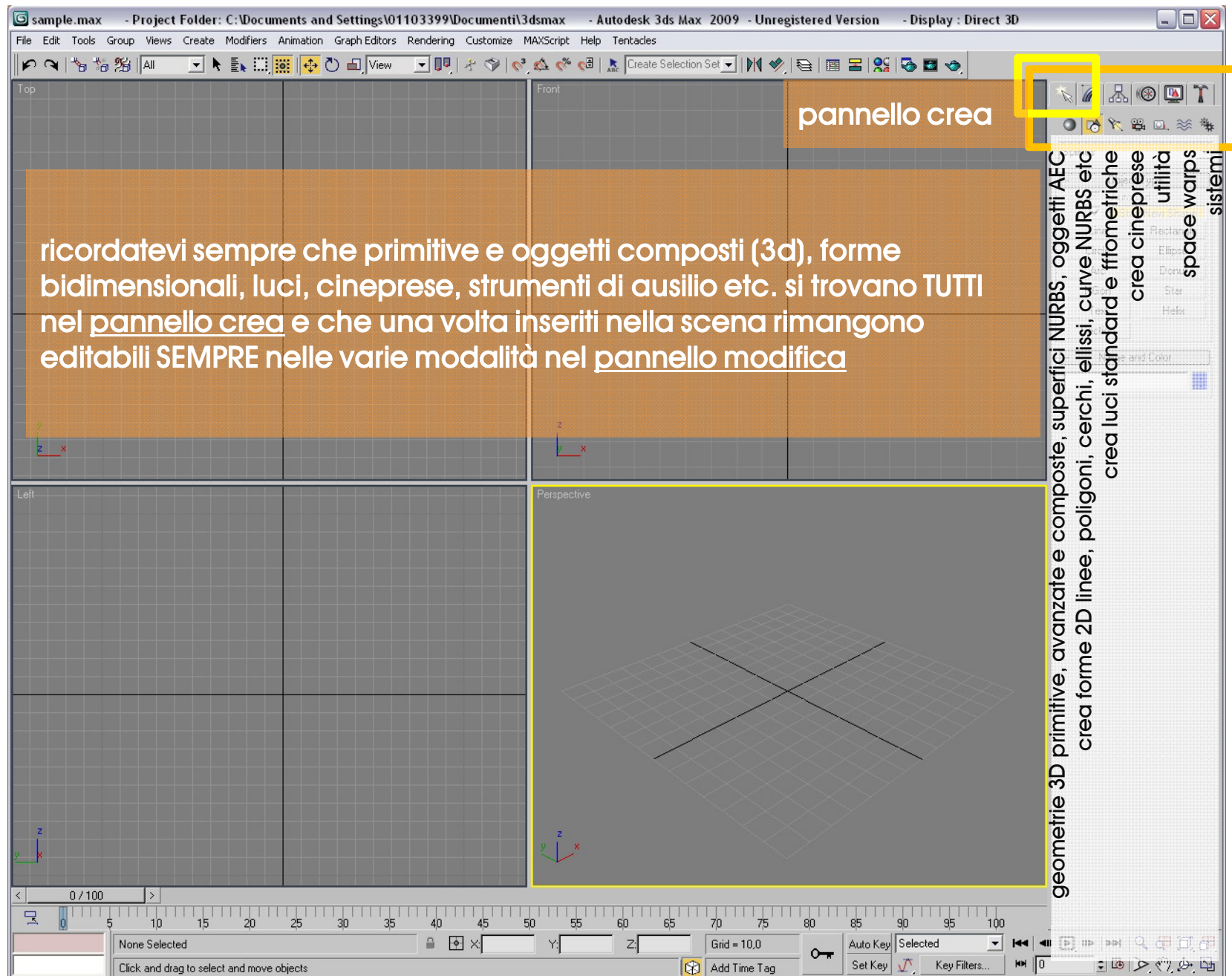
docente Arch. Emilio Di Gristina

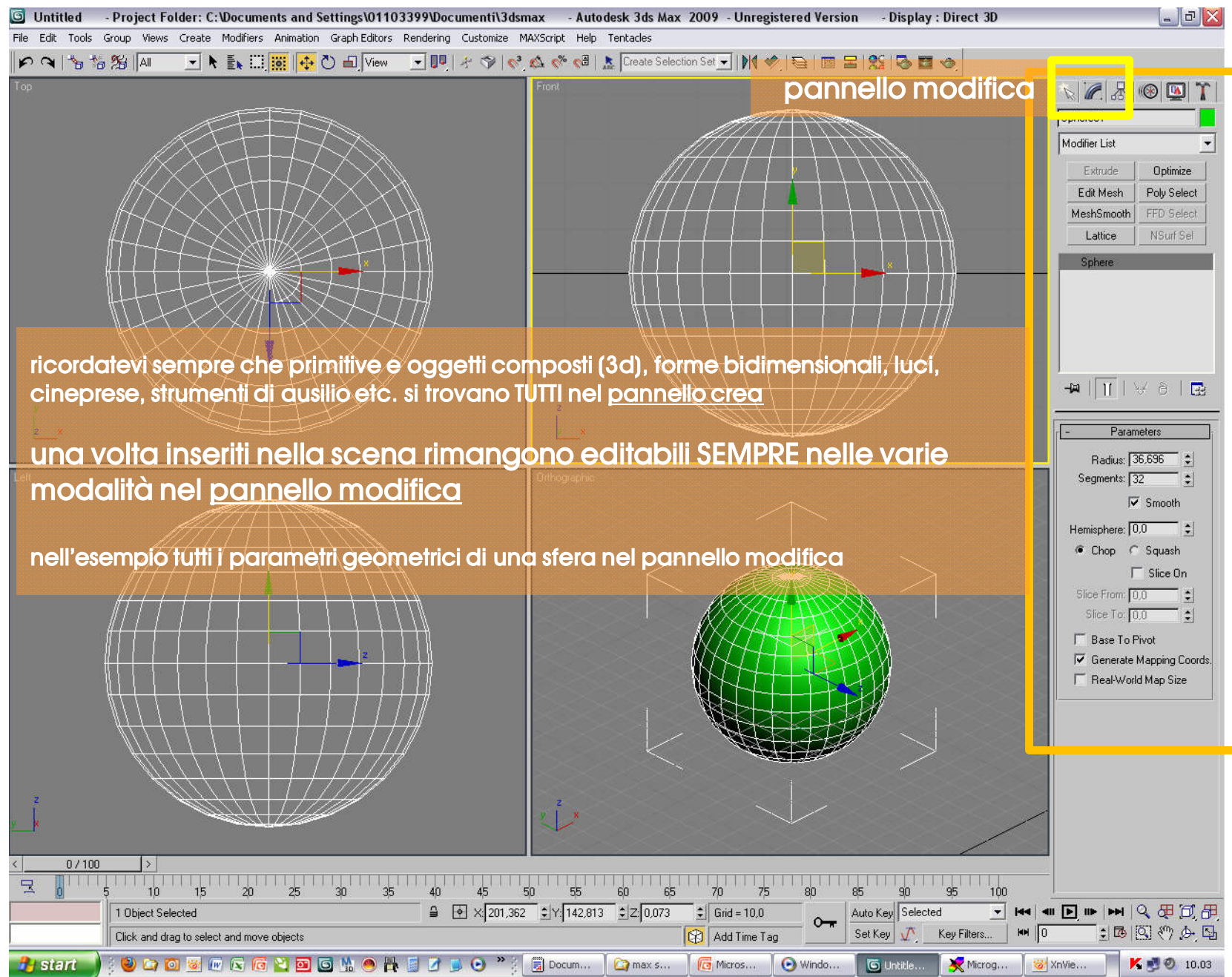
i principali comandi di 3d studio max

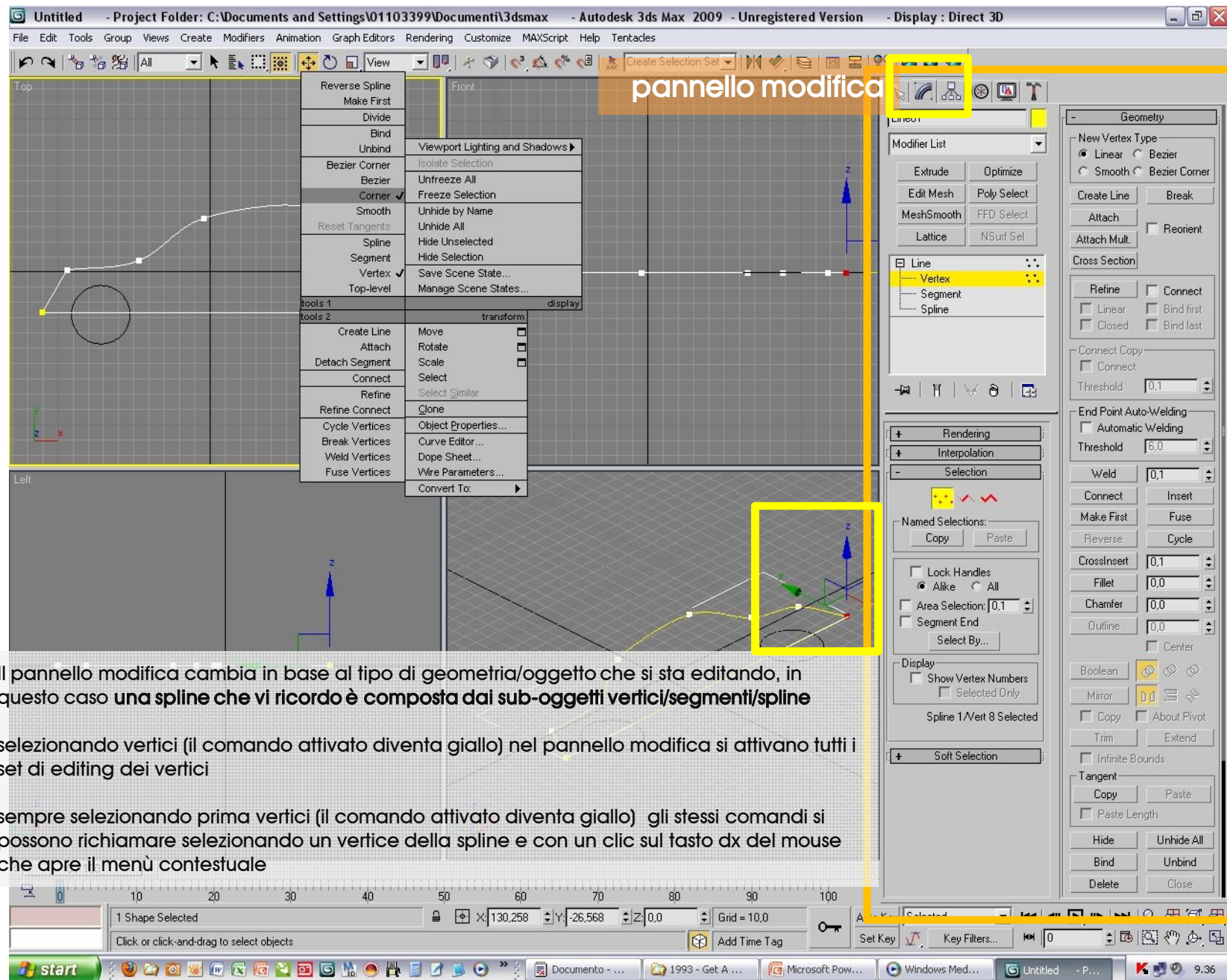
elementi di modellazione spline e mesh

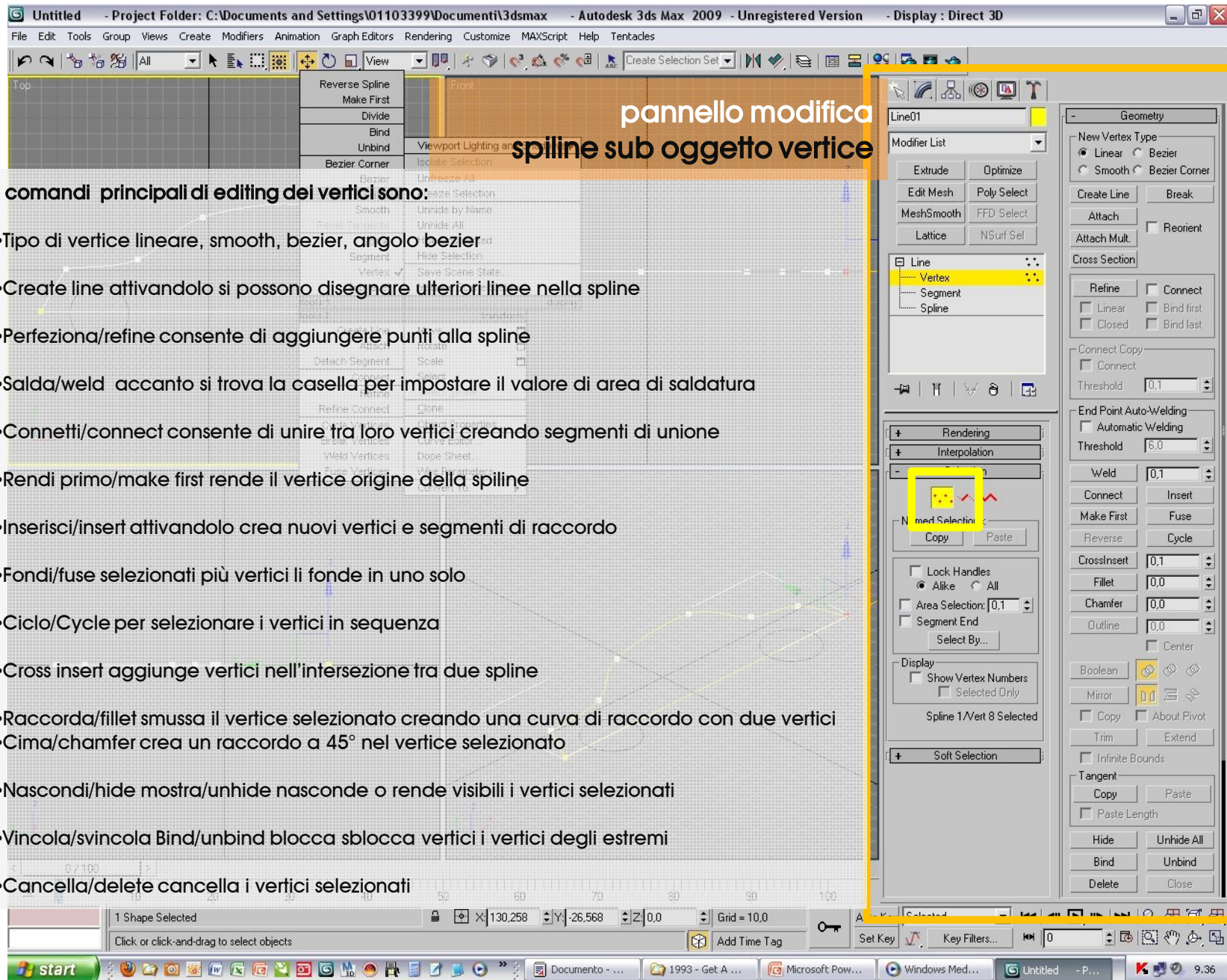


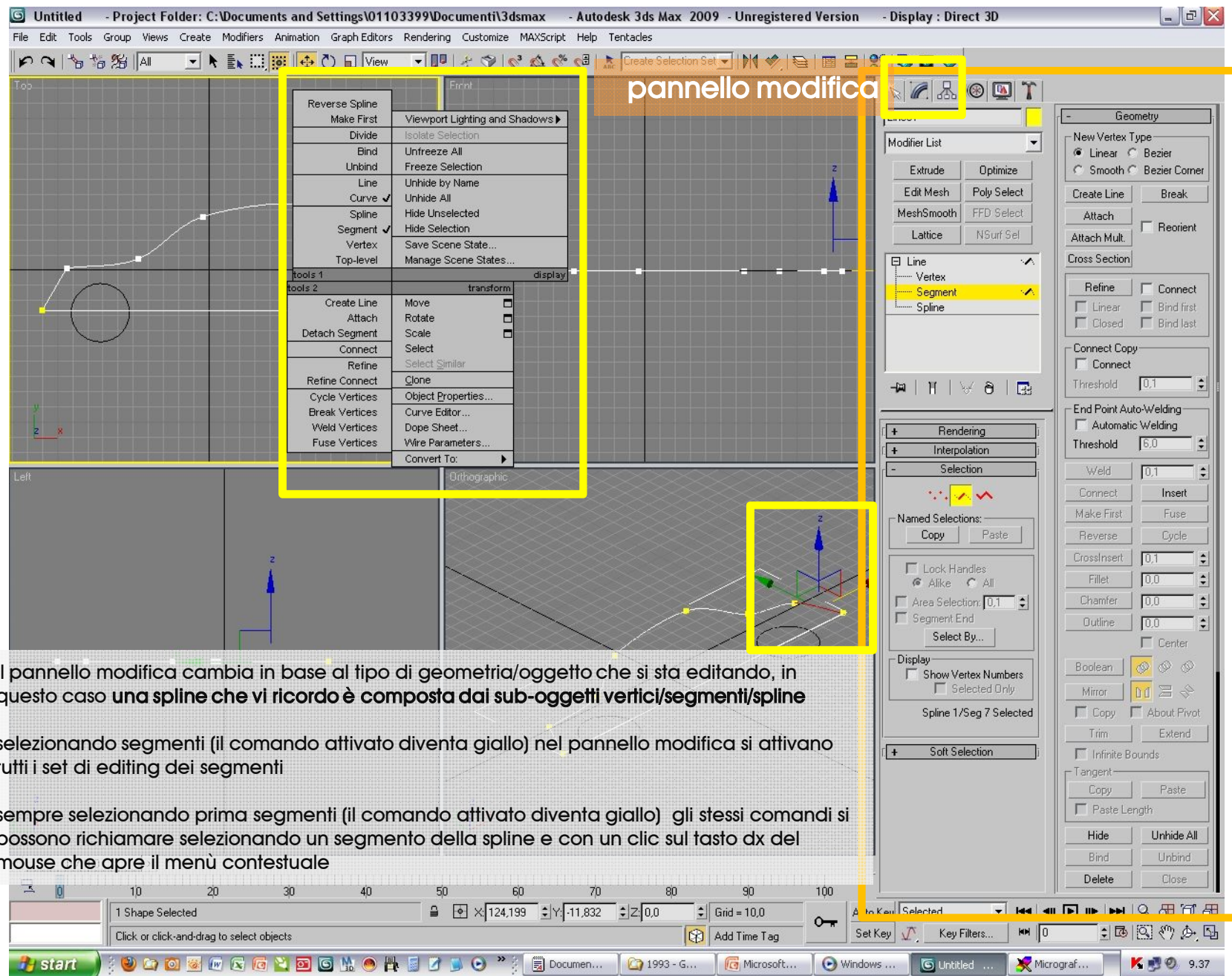


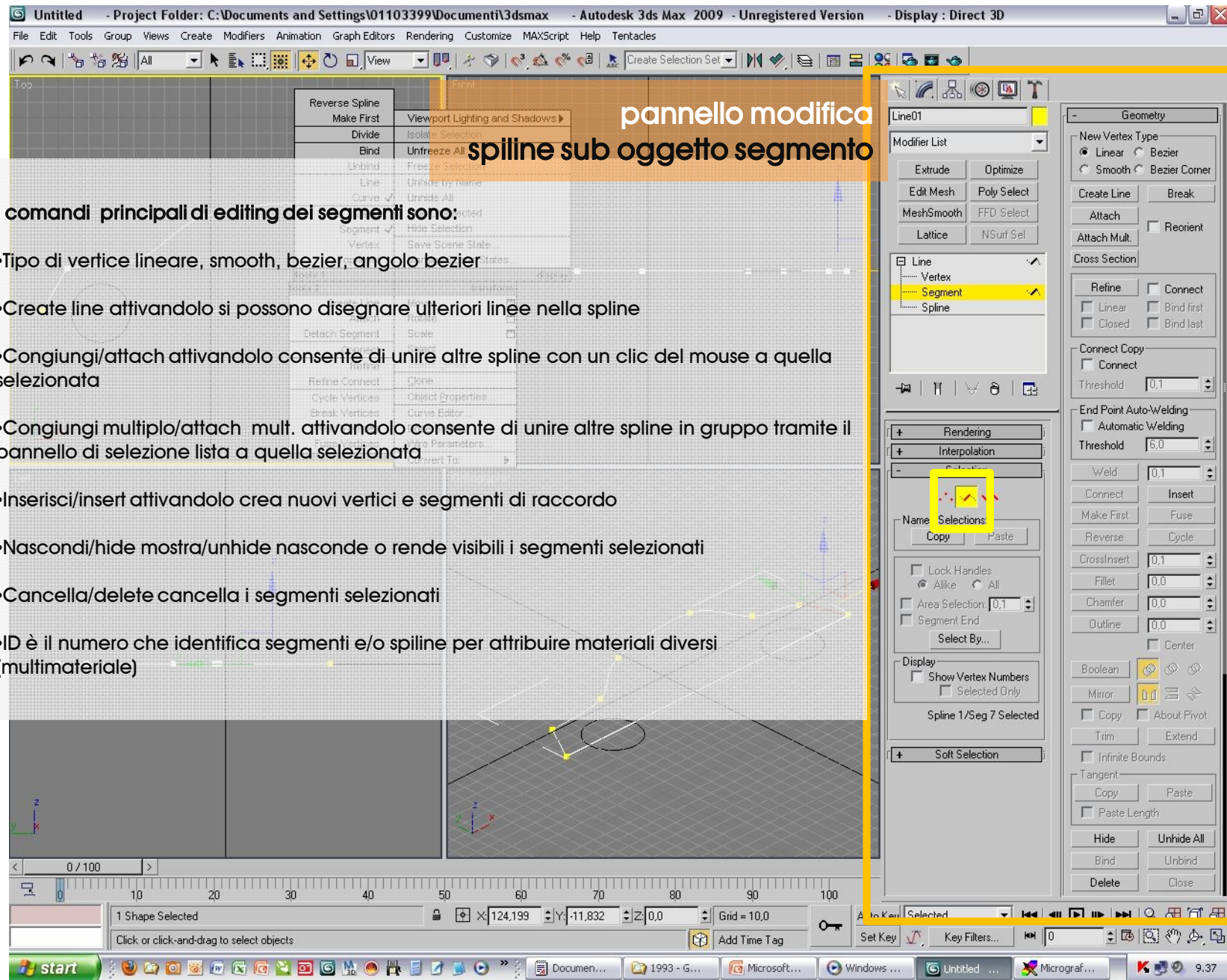


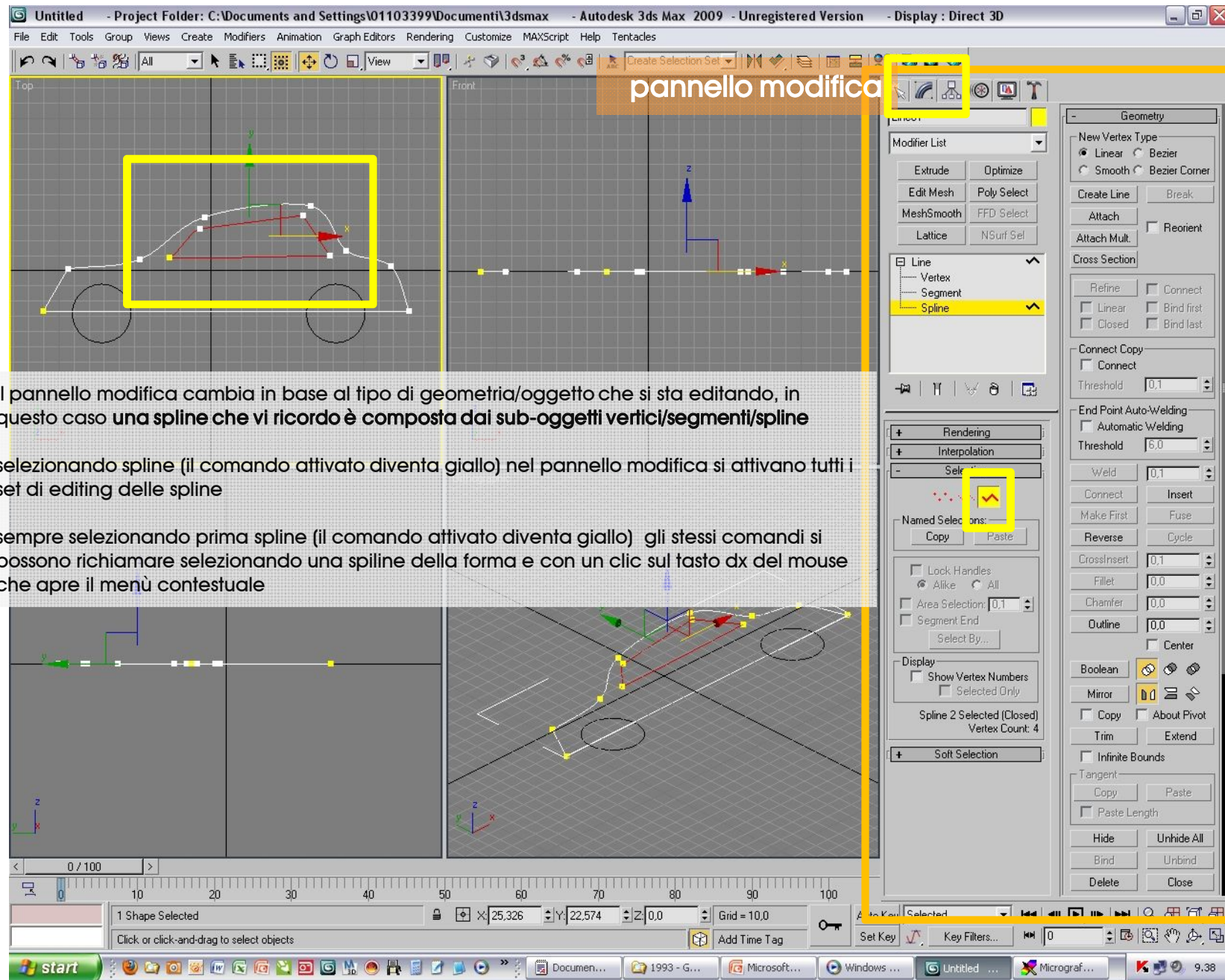


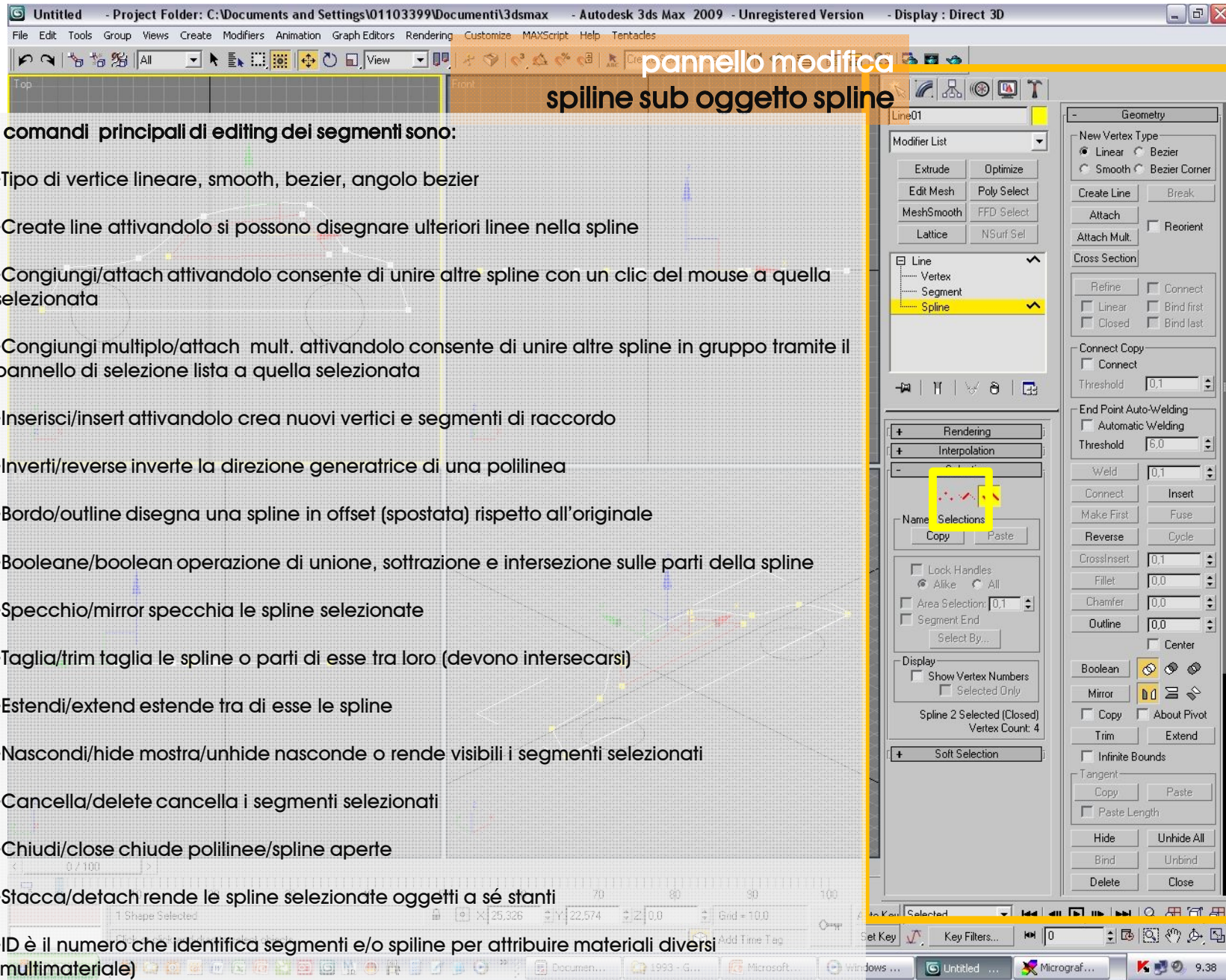


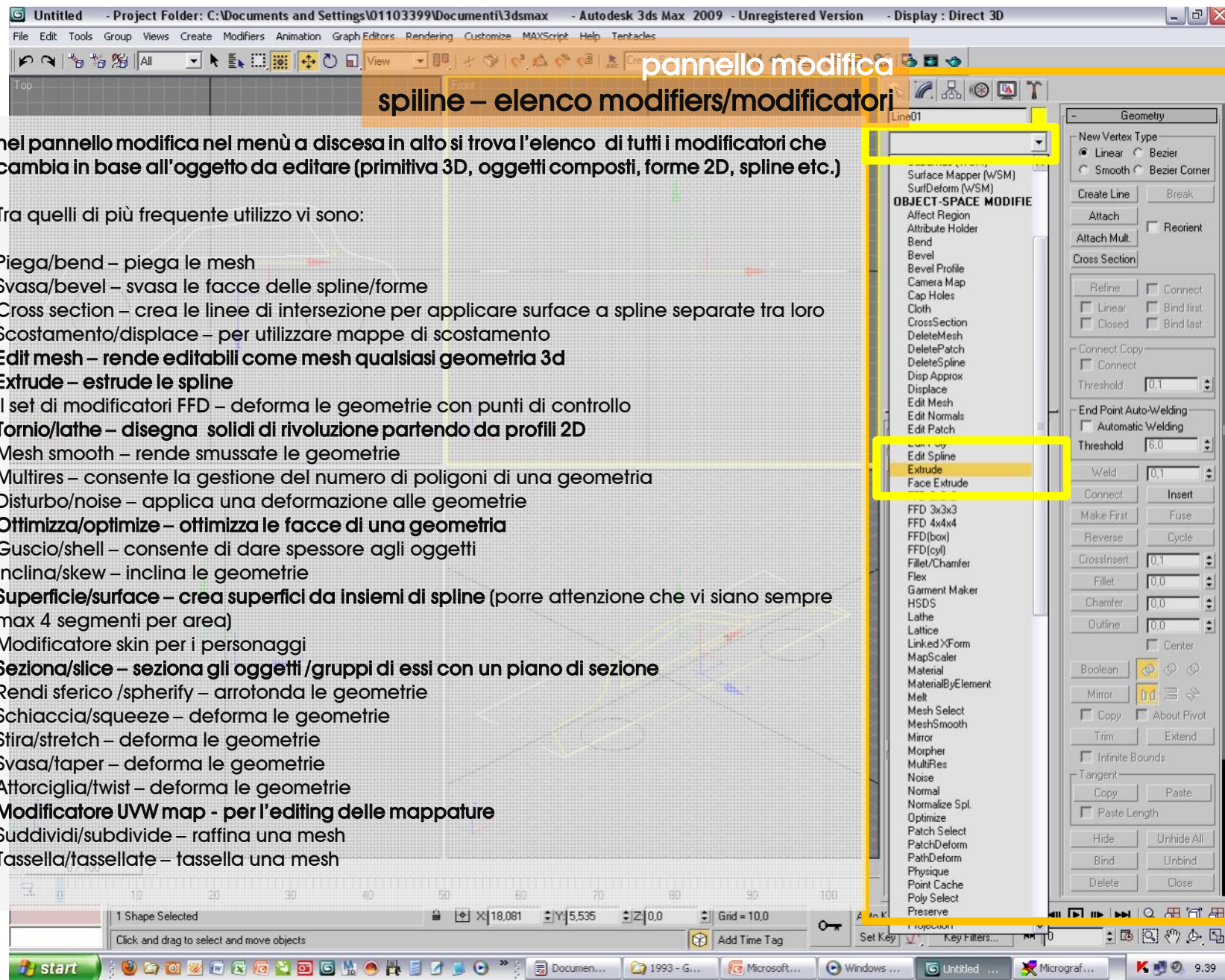


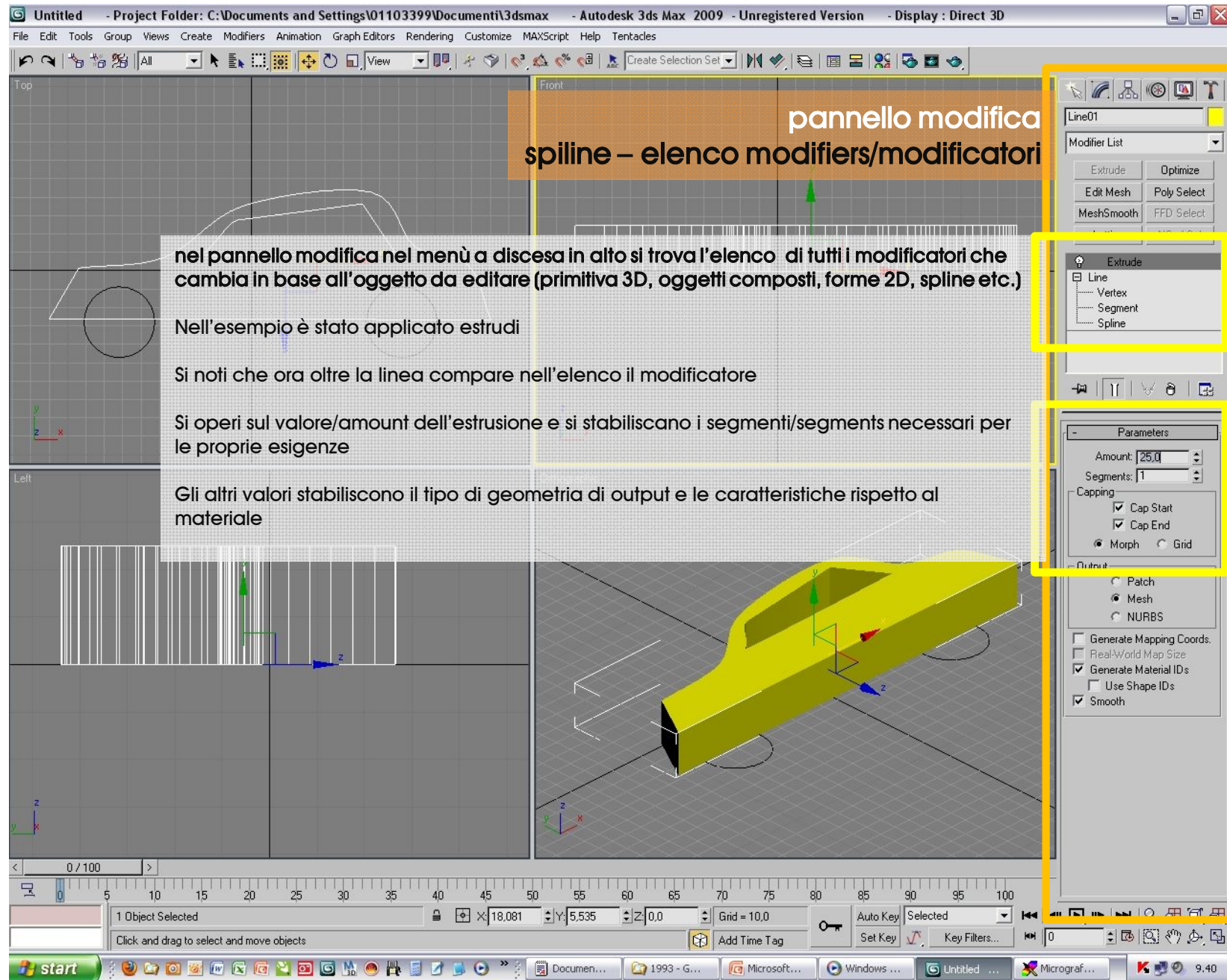


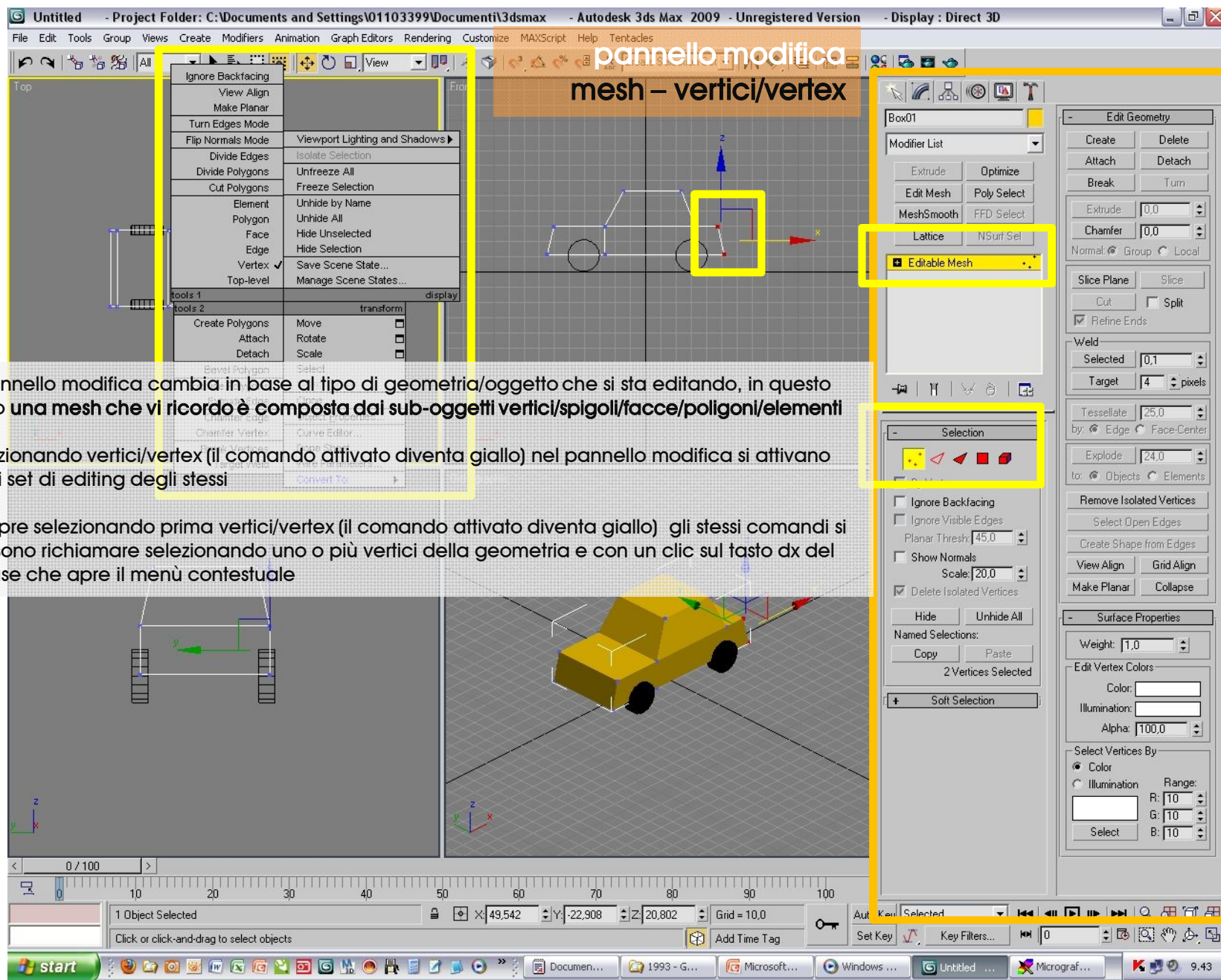


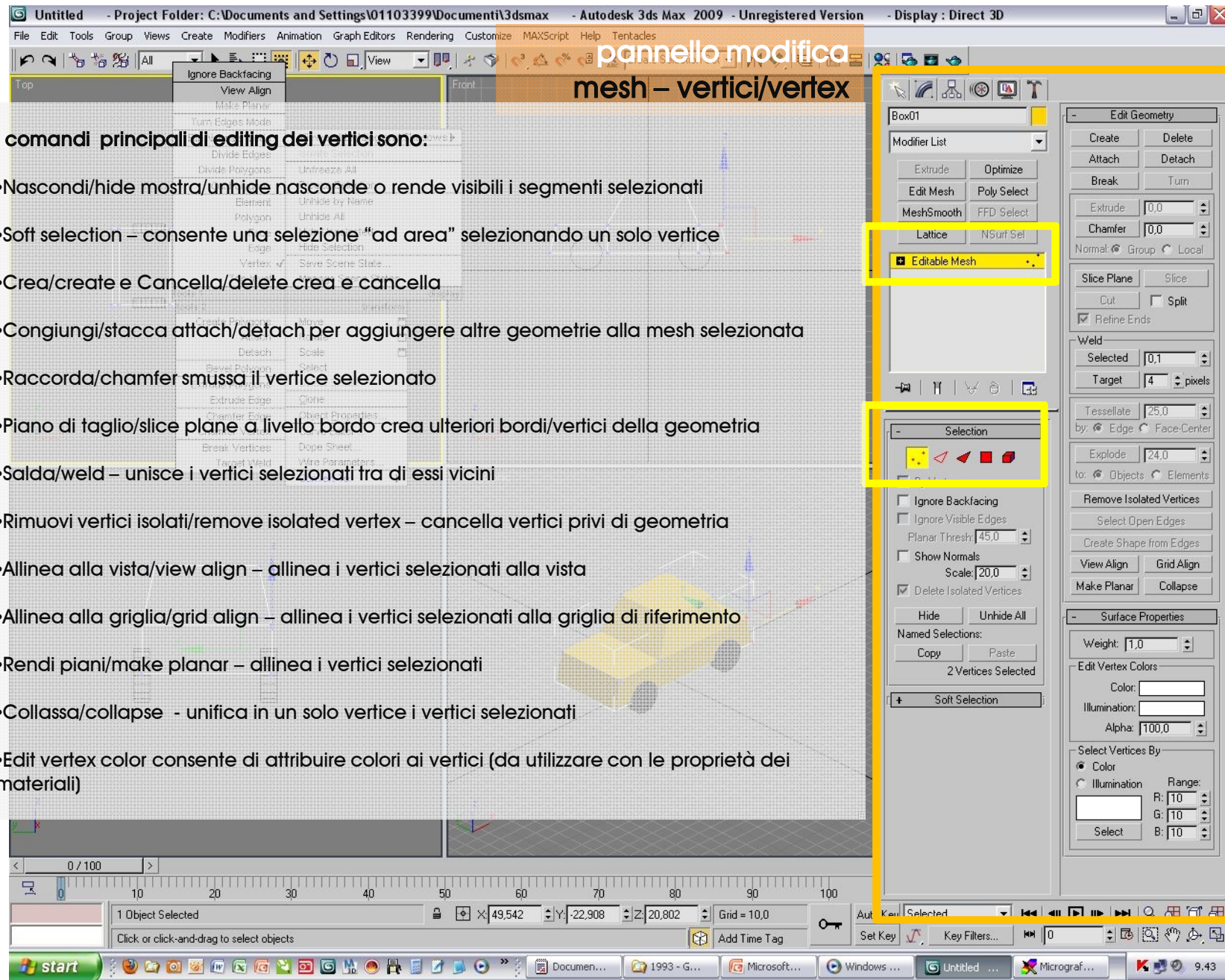


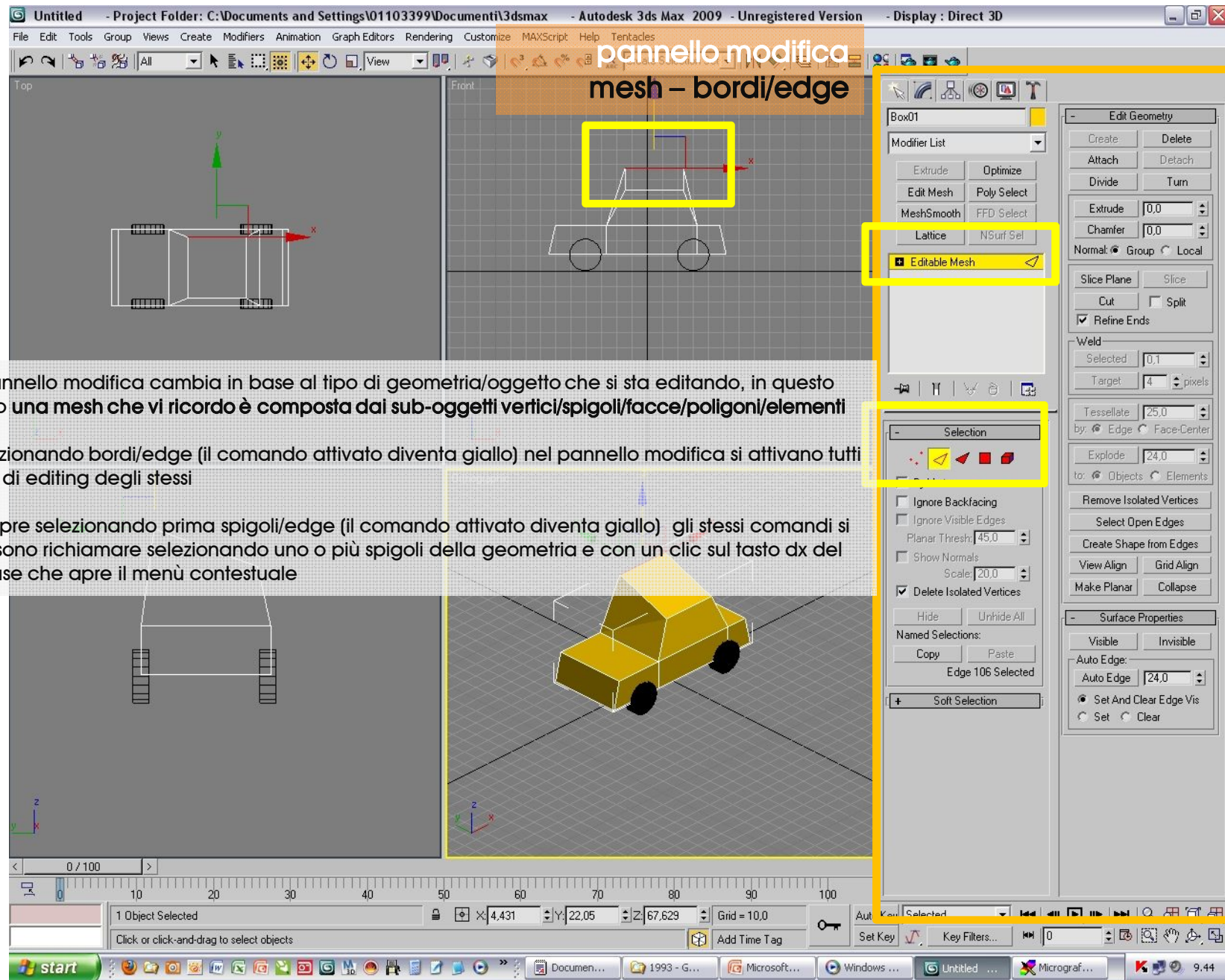


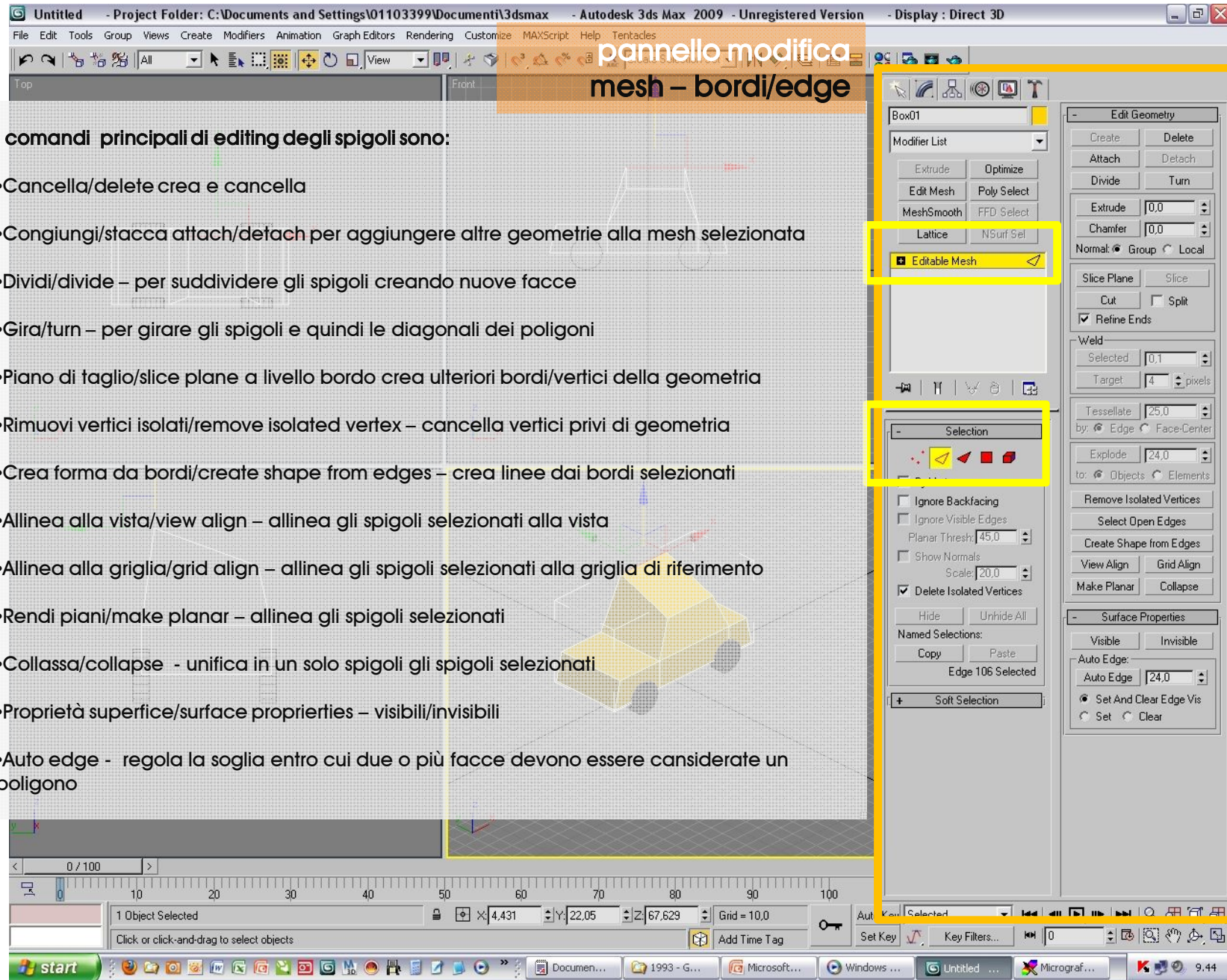


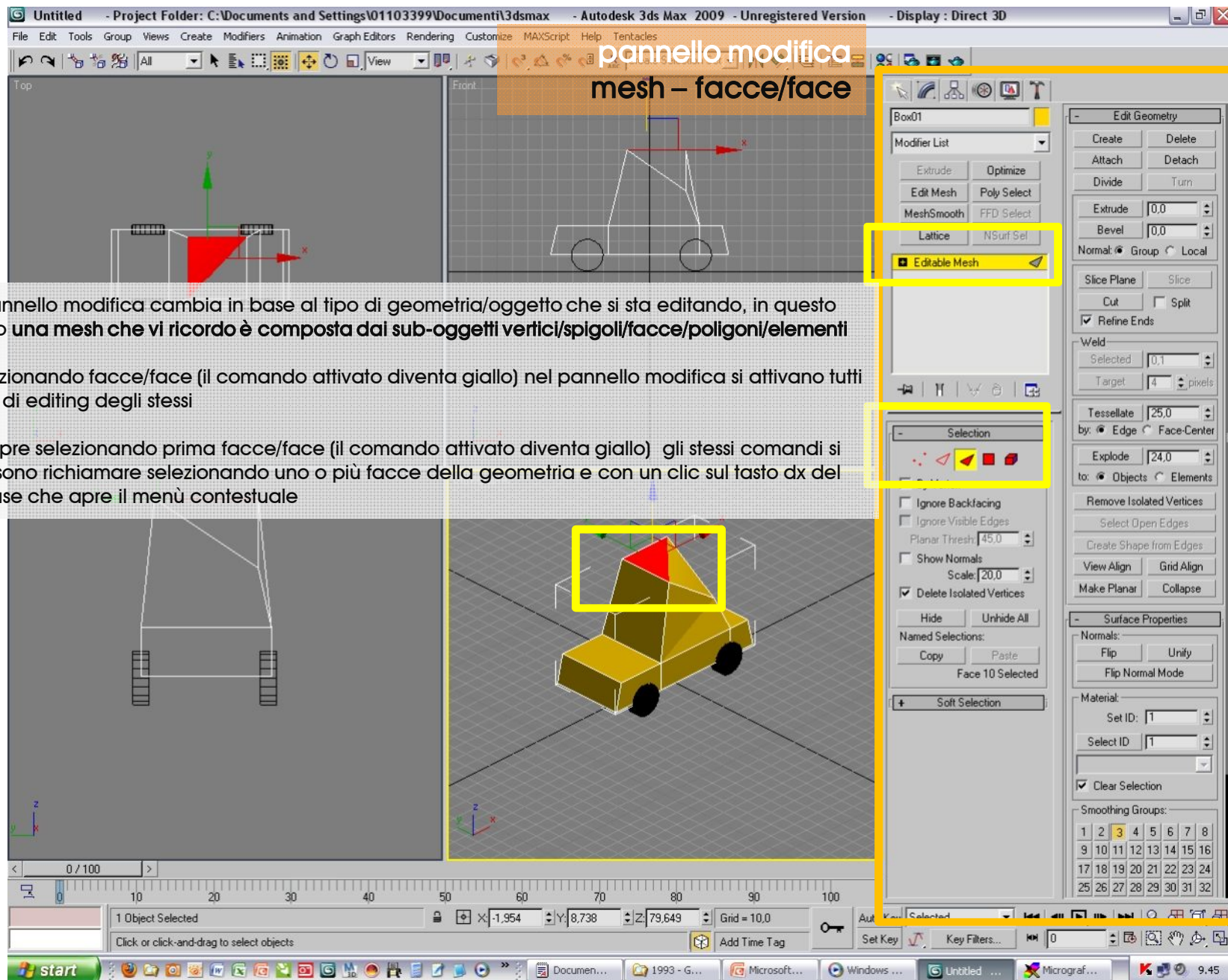










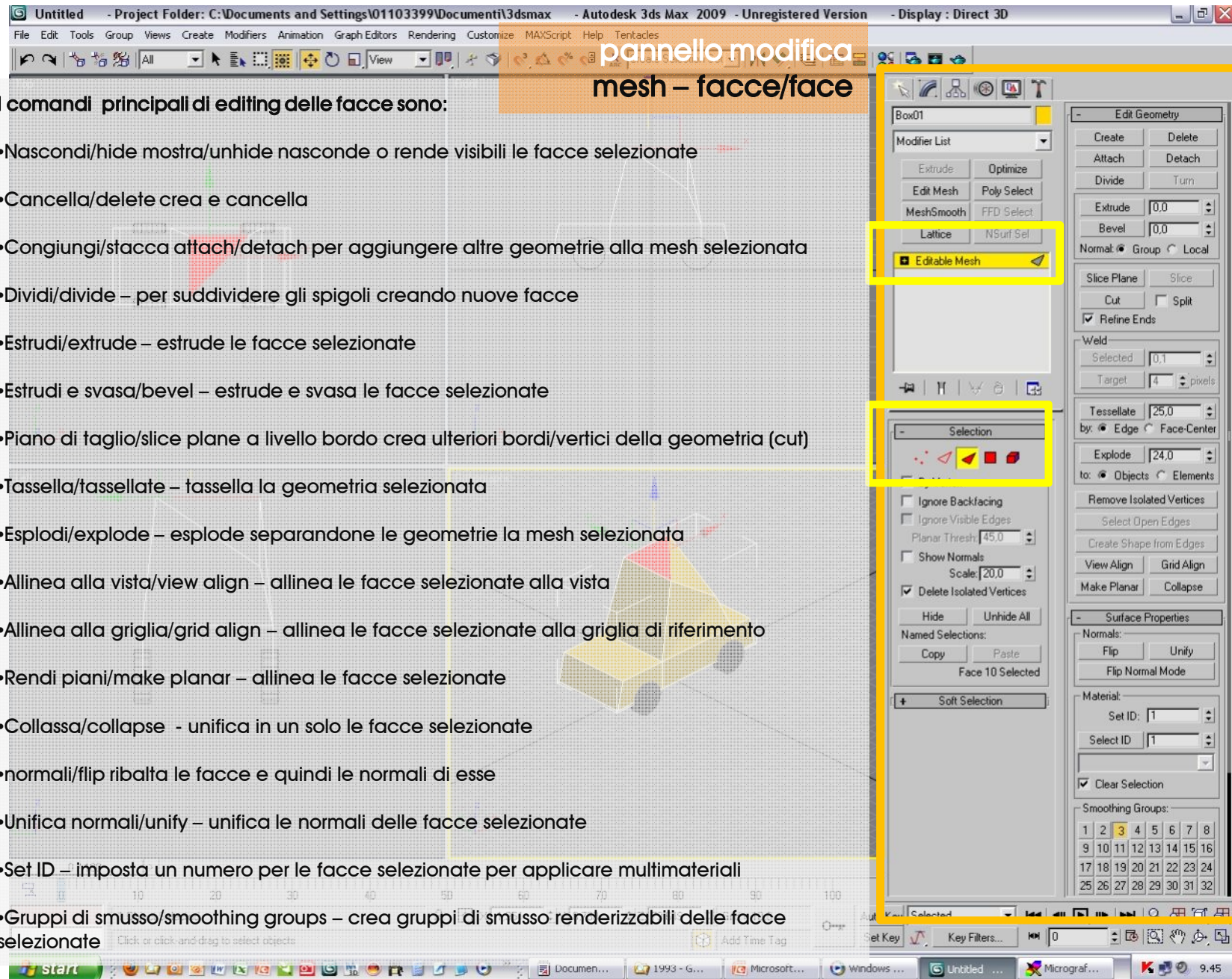


Autodesk 3ds Max 2009 - Unregistered Version - Display : Direct 3D

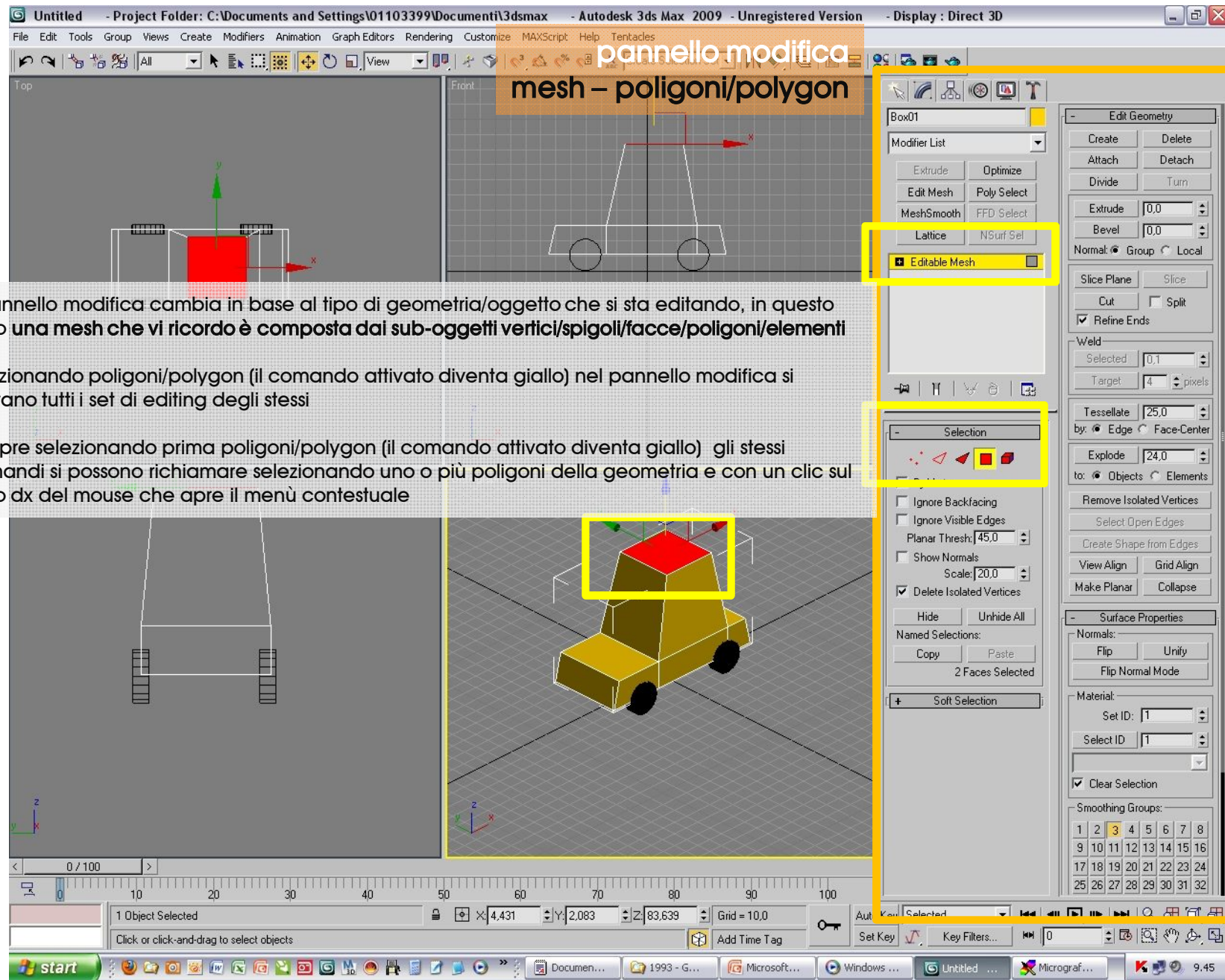
pannello modifica mesh – facce/face

I comandi principali di editing delle facce sono:

- Nascondi/hide mostra/unhide nasconde o rende visibili le facce selezionate
- Cancella/delete crea e cancella
- Congiungi/stacca attach/detach per aggiungere altre geometrie alla mesh selezionata
- Dividi/divide – per suddividere gli spigoli creando nuove facce
- Estrudi/extrude – estrude le facce selezionate
- Estrudi e svasa/bevel – estrude e svasa le facce selezionate
- Piano di taglio/slice plane a livello bordo crea ulteriori bordi/vertici della geometria (cut)
- Tassella/tessellate – tassella la geometria selezionata
- Esplosi/explode – esplosi separandone le geometrie la mesh selezionata
- Allinea alla vista/view align – allinea le facce selezionate alla vista
- Allinea alla griglia/grid align – allinea le facce selezionate alla griglia di riferimento
- Rendi piani/make planar – allinea le facce selezionate
- Collassa/collapse - unifica in un solo le facce selezionate
- normali/flip ribalta le facce e quindi le normali di esse
- Unifica normali/unify – unifica le normali delle facce selezionate
- Set ID – imposta un numero per le facce selezionate per applicare multimateriali
- Gruppi di smusso/smoothing groups – crea gruppi di smusso renderizzabili delle facce selezionate



The screenshot displays the Autodesk 3ds Max 2009 software interface. The main viewport shows a 3D model of a truck. The Command Panel on the right is open to the 'Edit Mesh' command set. The 'Editable Mesh' tab is selected, and the 'Selection' rollout is visible. The 'Selection' rollout includes options like 'Ignore Backfacing', 'Ignore Visible Edges', 'Show Normals', and 'Delete Isolated Vertices'. The 'Edit Geometry' rollout is also visible, containing various mesh editing tools like 'Create', 'Delete', 'Attach', 'Detach', 'Divide', 'Turn', 'Extrude', 'Bevel', 'Slice Plane', 'Weld', 'Tessellate', 'Explode', 'Remove Isolated Vertices', 'Select Open Edges', 'Create Shape from Edges', 'View Align', 'Grid Align', 'Make Planar', and 'Collapse'. The 'Surface Properties' rollout is also visible, containing options for 'Normals' and 'Material'.



Untitled - Project Folder: C:\Documents and Settings\01103399\Documenti\3dsmax - Autodesk 3ds Max 2009 - Unregistered Version - Display: Direct 3D

File Edit Tools Group Views Create Modifiers Animation Graph Editors Rendering Customize MAXScript Help Tentacles

pannello modifica mesh – poligoni/polygon

I comandi principali di editing dei poligoni sono:

- Nascondi/hide mostra/unhide nasconde o rende visibili i poligoni selezionati
- Cancella/delete crea e cancella
- Congiungi/stacca attach/detach per aggiungere altre geometrie alla mesh selezionata
- Dividi/divide – per suddividere gli spigoli creando nuove facce
- Estrudi/extrude – estrude i poligoni selezionati
- Estrudi e svasa/bevel – estrude e svasa i poligoni selezionati
- Piano di taglio/slice plane a livello bordo crea ulteriori bordi/vertici della geometria (cut)
- Tassella/tassellate – tassella la geometria selezionata
- Esplodi/explode – esplode separandone le geometrie la mesh selezionata
- Allinea alla vista/view align – allinea i poligoni selezionati alla vista
- Allinea alla griglia/grid align – allinea i poligoni selezionati alla griglia di riferimento
- Rendi piani/make planar – allinea i poligoni selezionati
- Collassa/collapse - unifica in un solo i poligoni selezionati
- normali/flip ribalta i poligoni selezionati e quindi le normali di esse
- Unifica normali/unify – unifica le normali dei poligoni selezionati
- Set ID – imposta un numero per i poligoni selezionati per applicare multimateriali
- Gruppi di smusso/smoothing groups – crea gruppi di smusso renderizzabili dei poligoni selezionati

Box01

Modifier List

Extrude Optimize

Edit Mesh Poly Select

MeshSmooth FFD Select

Lattice NURF Sel

Editable Mesh

Selection

Ignore Backfacing

Ignore Visible Edges

Planar Thresh: 45.0

Show Normals

Scale: 20.0

Delete Isolated Vertices

Hide Unhide All

Named Selections:

Copy Paste

2 Faces Selected

Soft Selection

Edit Geometry

Create Delete

Attach Detach

Divide Turn

Extrude 0.0

Bevel 0.0

Normal: Group Local

Slice Plane Slice

Cut Split

Refine Ends

Weld

Selected 0.1

Target 4 pixels

Tessellate 25.0

by: Edge Face-Center

Explode 24.0

to: Objects Elements

Remove Isolated Vertices

Select Open Edges

Create Shape from Edges

View Align Grid Align

Make Planar Collapse

Surface Properties

Normals:

Flip Unify

Flip Normal Mode

Material:

Set ID: 1

Select ID 1

Clear Selection

Smoothing Groups:

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32

Start

Document...

1993 - G...

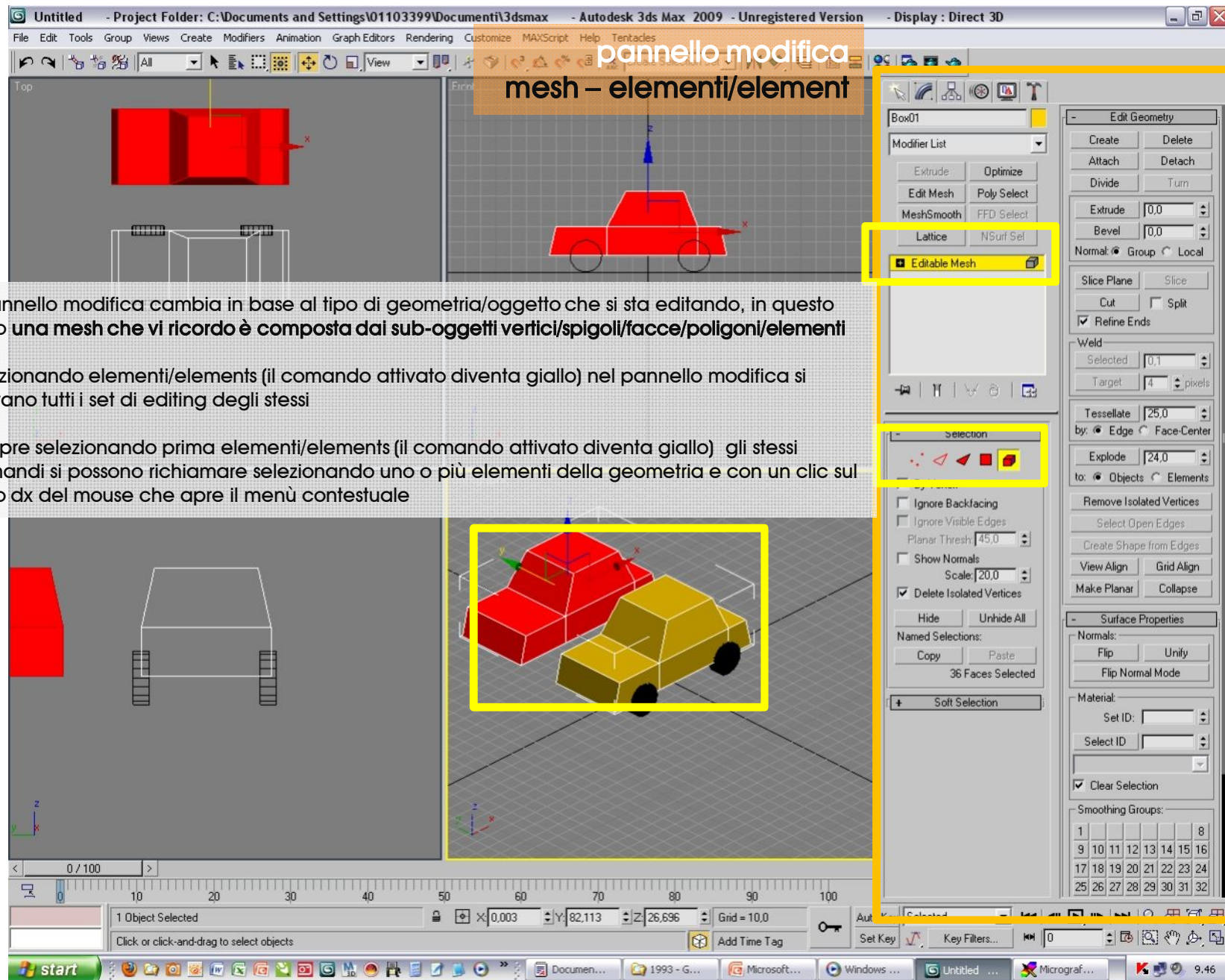
Microsoft...

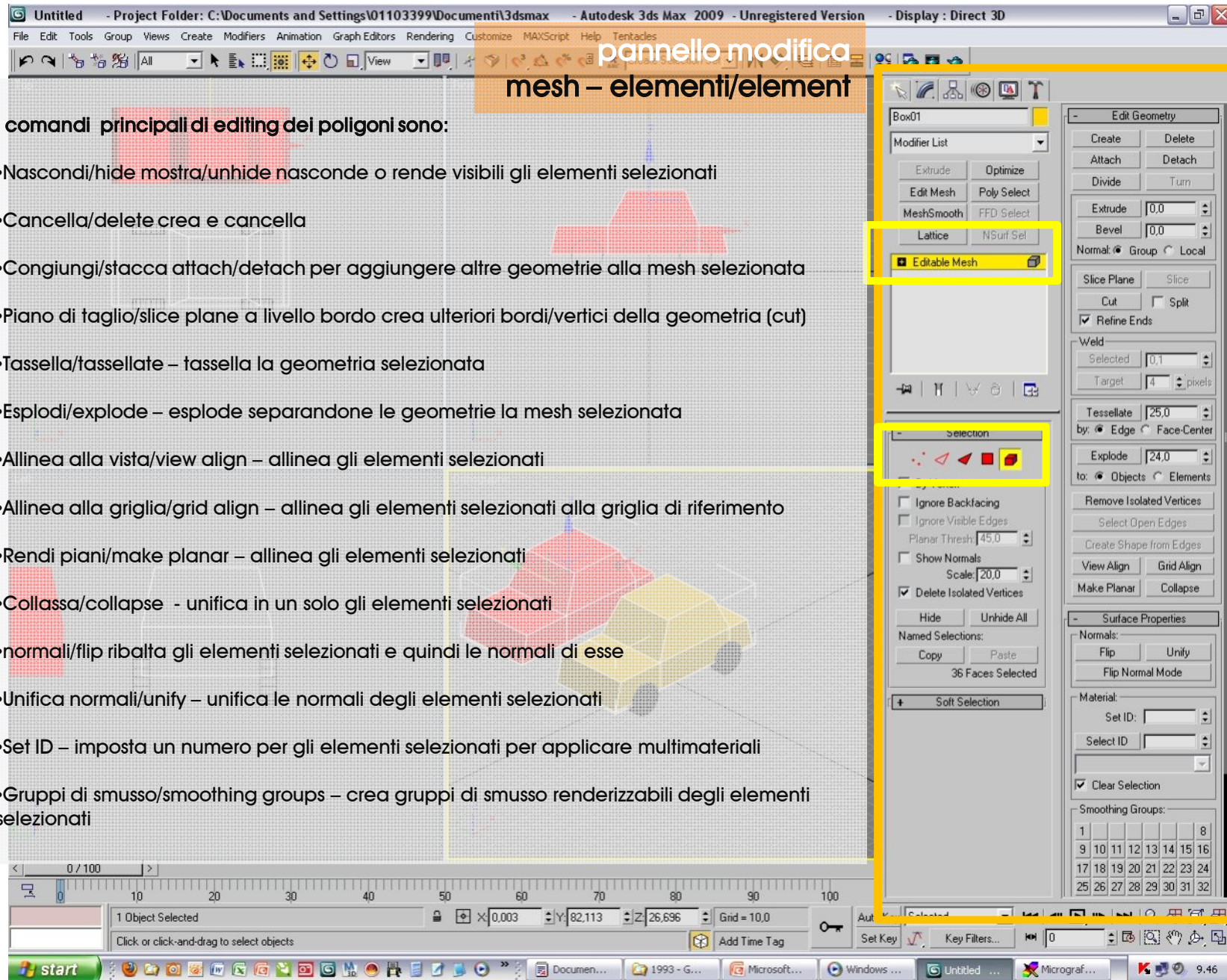
Windows ...

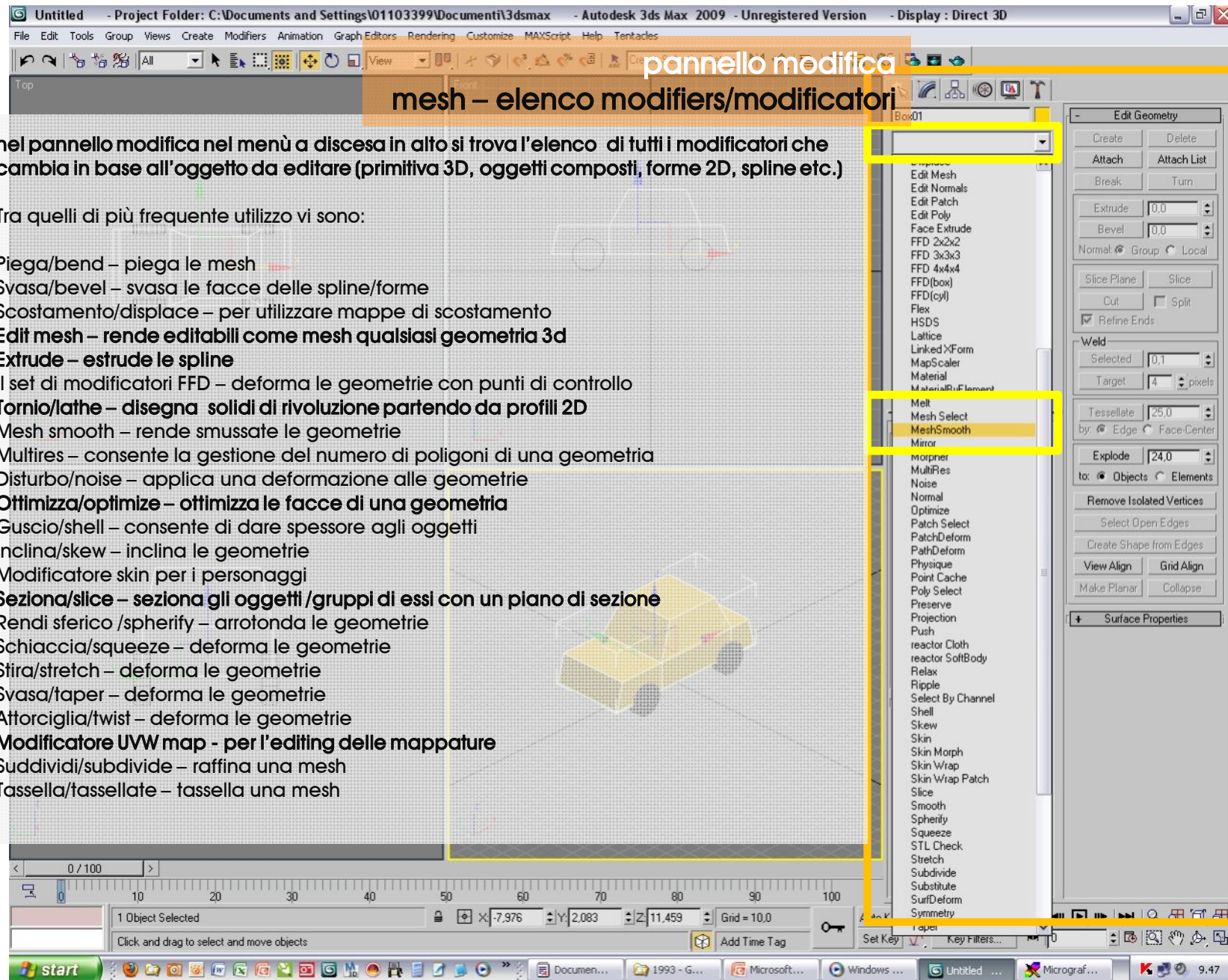
Untitled ...

Micrograf...

9.45





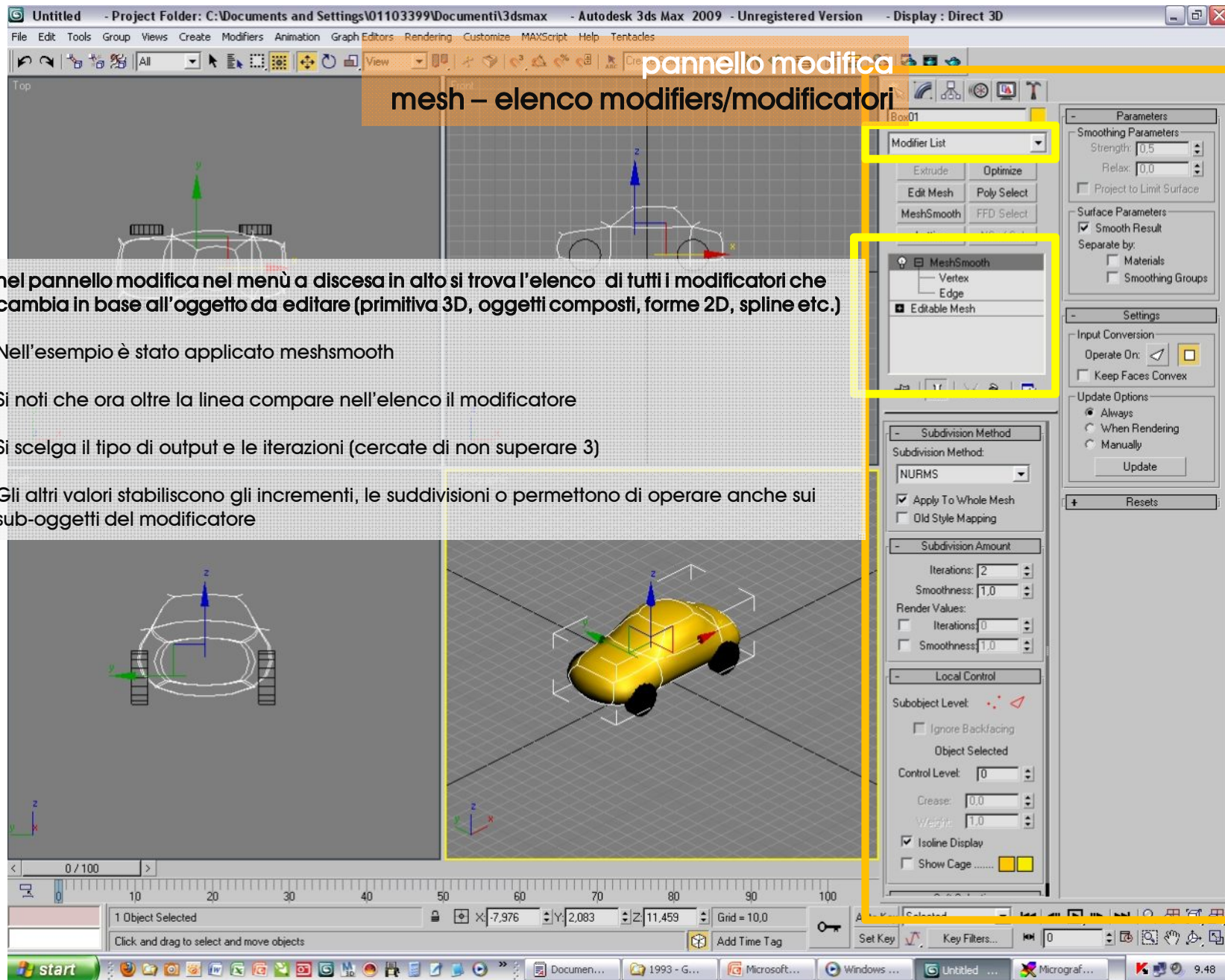


pannello modifica mesh – elenco modifiers/modificatori

nel pannello modifica nel menù a discesa in alto si trova l'elenco di tutti i modificatori che cambia in base all'oggetto da editare (primitiva 3D, oggetti composti, forme 2D, spline etc.)

Tra quelli di più frequente utilizzo vi sono:

- Piega/bend – piega le mesh
- Svasa/bevel – svasa le facce delle spline/forme
- Scostamento/displace – per utilizzare mappe di scostamento
- Edit mesh – rende editabili come mesh qualsiasi geometria 3D
- Extrude – estrude le spline
- Il set di modificatori FFD – deforma le geometrie con punti di controllo
- Tornio/lathe – disegna solidi di rivoluzione partendo da profili 2D
- Mesh smooth – rende smussate le geometrie
- Multires – consente la gestione del numero di poligoni di una geometria
- Disturbo/noise – applica una deformazione alle geometrie
- Ottimizza/optimize – ottimizza le facce di una geometria
- Guscio/shell – consente di dare spessore agli oggetti
- Inclina/skew – inclina le geometrie
- Modificatore skin per i personaggi
- Seziona/slice – seziona gli oggetti/gruppi di essi con un piano di sezione
- Rendi sferico /spherify – arrotonda le geometrie
- Schiaccia/squeeze – deforma le geometrie
- Stira/stretch – deforma le geometrie
- Svasa/taper – deforma le geometrie
- Attorciglia/twist – deforma le geometrie
- Modificatore UVW map - per l'editing delle mappature
- Suddividi/subdivide – raffina una mesh
- Tassella/tassellate – tassella una mesh



pannello modifica mesh – elenco modifiers/modificatori

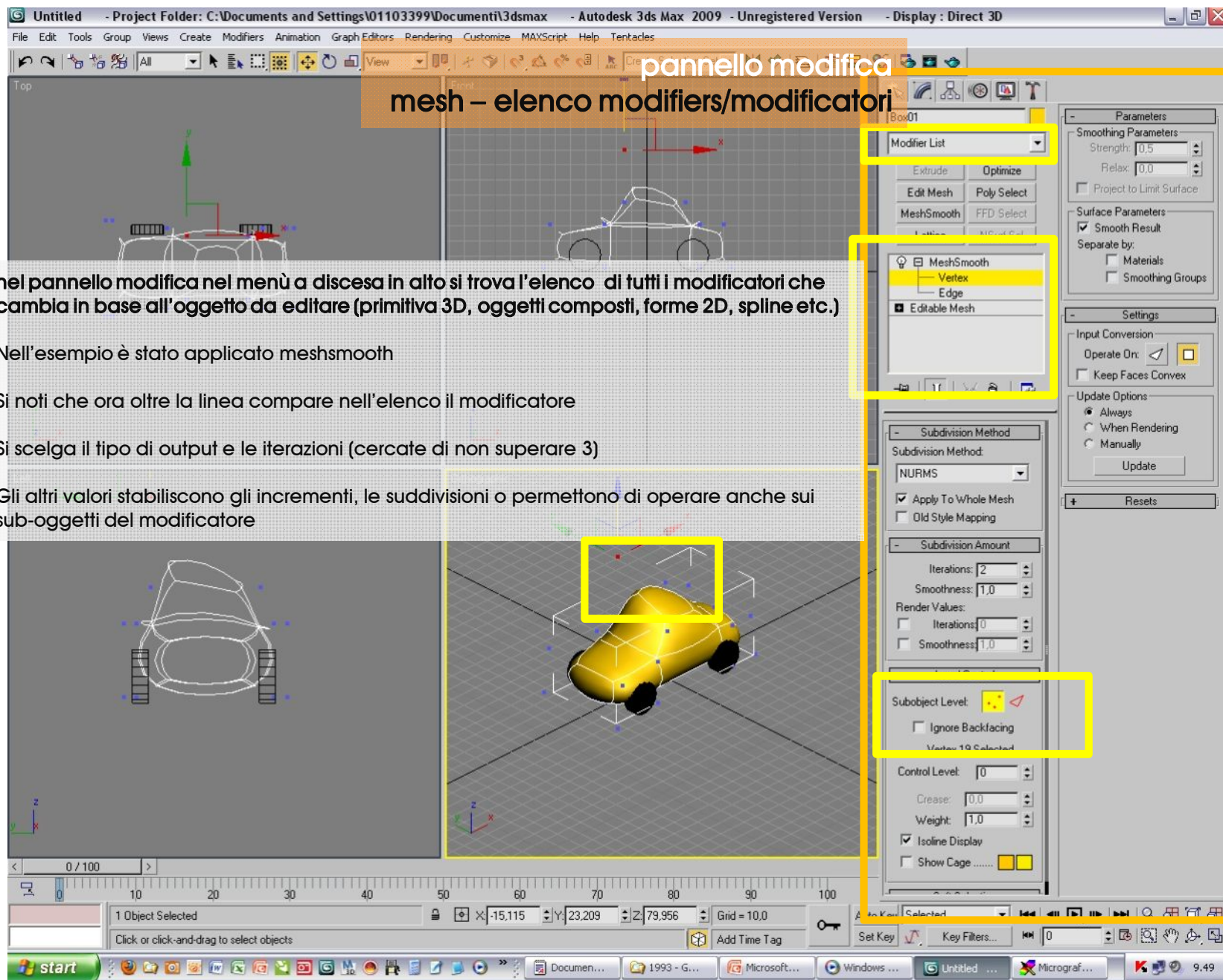
nel pannello modifica nel menù a discesa in alto si trova l'elenco di tutti i modificatori che cambia in base all'oggetto da editare (primitiva 3D, oggetti composti, forme 2D, spline etc.)

Nell'esempio è stato applicato meshsmooth

Si noti che ora oltre la linea compare nell'elenco il modificatore

Si scelga il tipo di output e le iterazioni (cercate di non superare 3)

Gli altri valori stabiliscono gli incrementi, le suddivisioni o permettono di operare anche sui sub-oggetti del modificatore



pannello modifica
mesh – elenco modifiers/modificatori

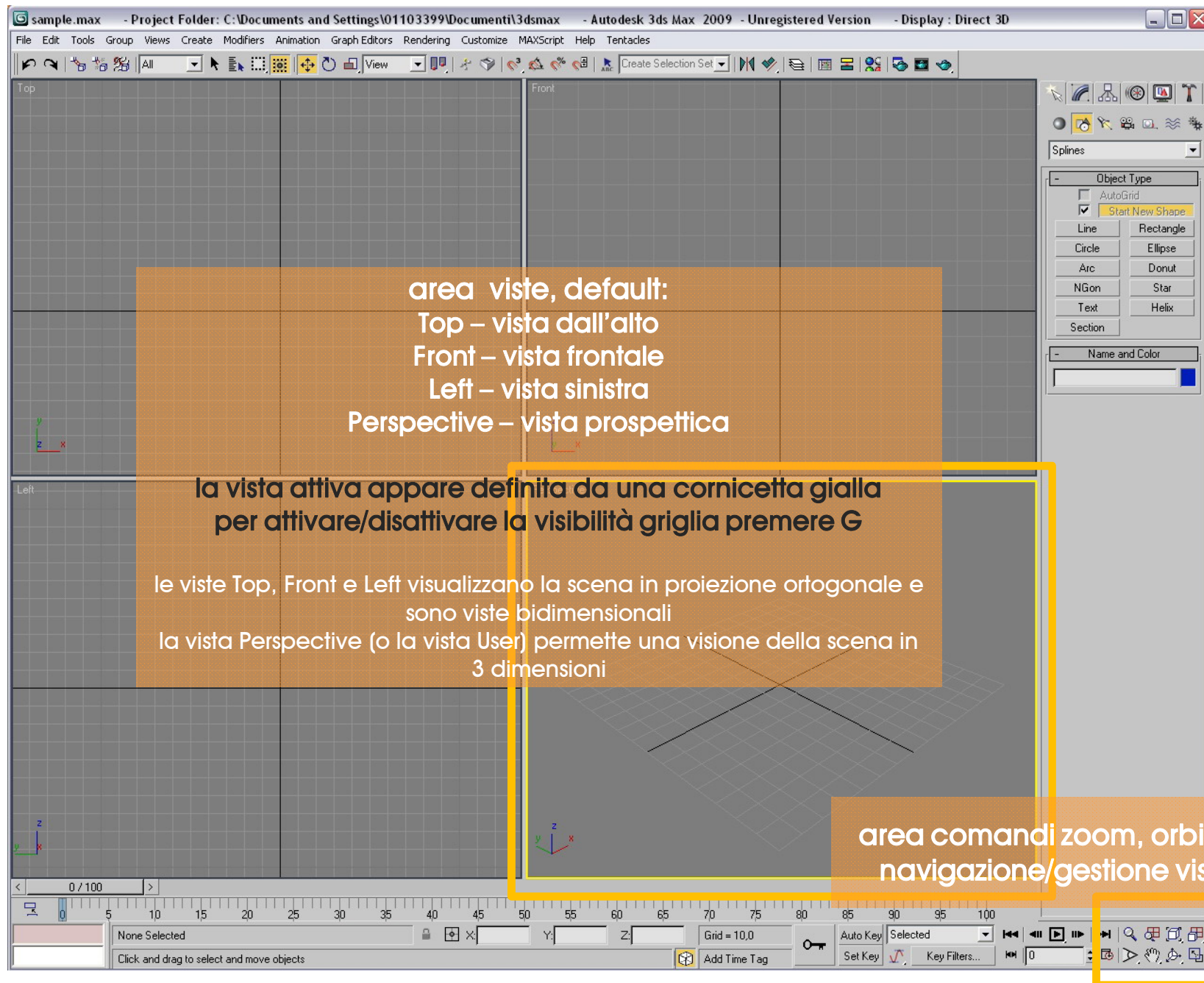
nel pannello modifica nel menù a discesa in alto si trova l'elenco di tutti i modificatori che cambia in base all'oggetto da editare (primitiva 3D, oggetti composti, forme 2D, spline etc.)

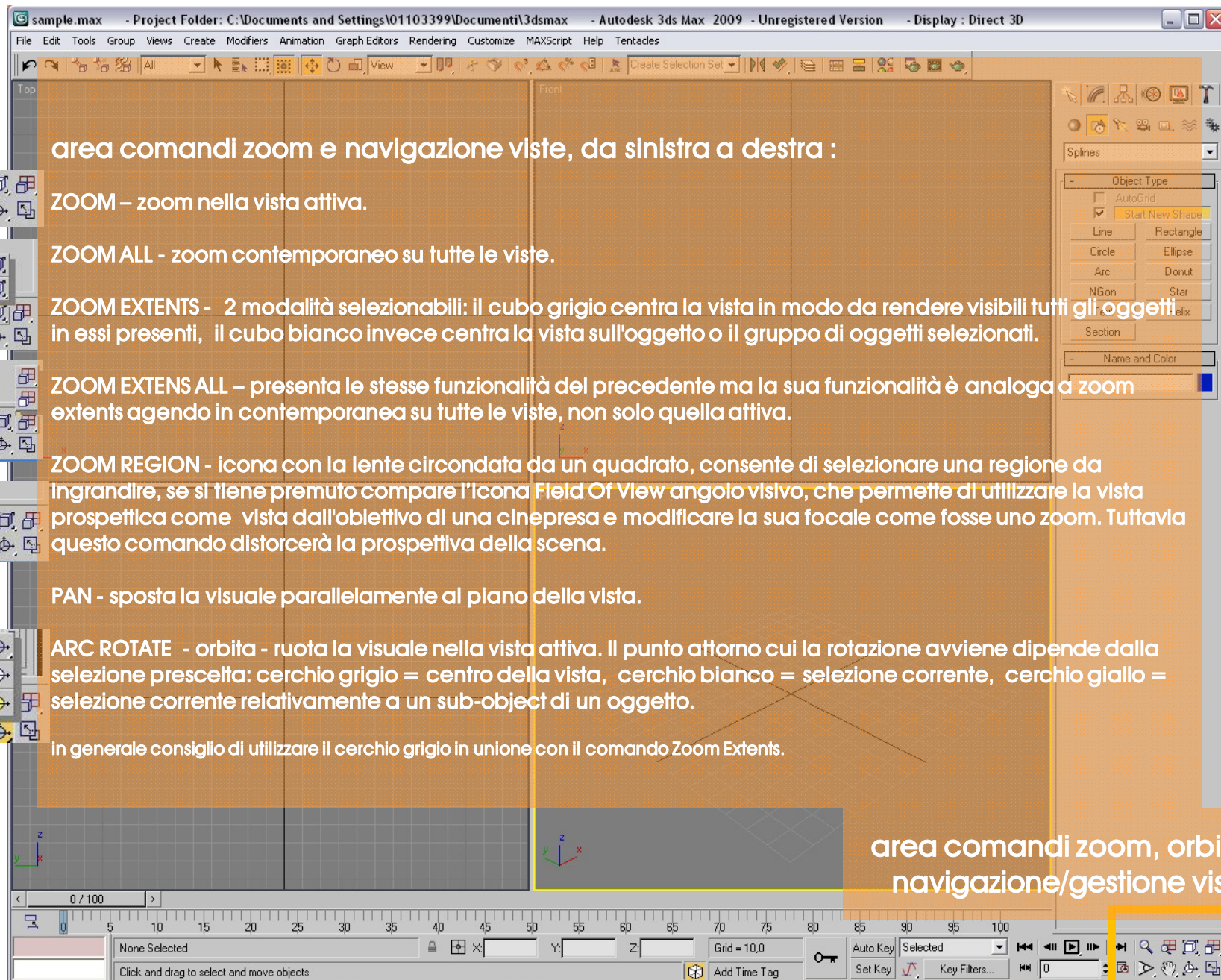
Nell'esempio è stato applicato meshsmooth

Si noti che ora oltre la linea compare nell'elenco il modificatore

Si scelga il tipo di output e le iterazioni (cercate di non superare 3)

Gli altri valori stabiliscono gli incrementi, le suddivisioni o permettono di operare anche sui sub-oggetti del modificatore





area comandi zoom e navigazione viste, da sinistra a destra :

ZOOM – zoom nella vista attiva.

ZOOM ALL - zoom contemporaneo su tutte le viste.

ZOOM EXTENTS - 2 modalità selezionabili: il cubo grigio centra la vista in modo da rendere visibili tutti gli oggetti in essi presenti, il cubo bianco invece centra la vista sull'oggetto o il gruppo di oggetti selezionati.

ZOOM EXTENS ALL – presenta le stesse funzionalità del precedente ma la sua funzionalità è analoga a zoom extents agendo in contemporanea su tutte le viste, non solo quella attiva.

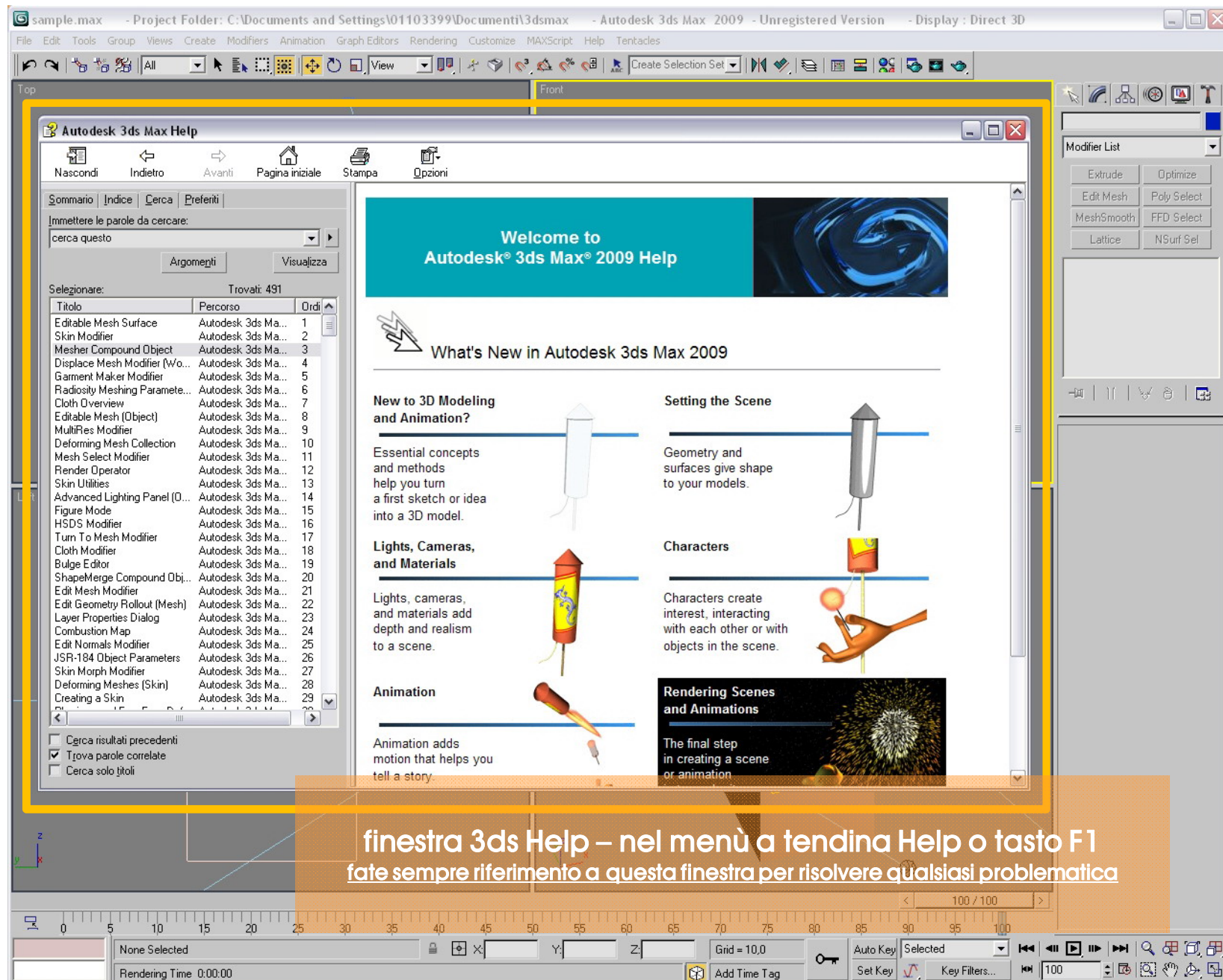
ZOOM REGION - icona con la lente circondata da un quadrato, consente di selezionare una regione da ingrandire, se si tiene premuto compare l'icona Field Of View angolo visivo, che permette di utilizzare la vista prospettica come vista dall'obiettivo di una cinepresa e modificare la sua focale come fosse uno zoom. Tuttavia questo comando distorcerà la prospettiva della scena.

PAN - sposta la visuale parallelamente al piano della vista.

ARC ROTATE - orbita - ruota la visuale nella vista attiva. Il punto attorno cui la rotazione avviene dipende dalla selezione prescelta: cerchio grigio = centro della vista, cerchio bianco = selezione corrente, cerchio giallo = selezione corrente relativamente a un sub-object di un oggetto.

In generale consiglio di utilizzare il cerchio grigio in unione con il comando Zoom Extents.

area comandi zoom, orbita e navigazione/gestione viste



<http://accademia.egdisegno.eu>

<http://rappresentazione.egdisegno.eu>