

Nuovi scenari e nuove prospettive nelle lavorazioni del legno
mediante tecnologie CAD/CAM

AZIENDE DEL LEGNO A CAD/CAM

A cura di Felice Ragazzo

www.feliceragazzo.it

Nel legno c'è del romantico!
Sì, perché il legno è natura, come noi!
La natura è vita e la vita è tutto!

Guarda caso:
Il legno eleva i pensieri ...

Col legno si fanno belle cose!
Sì, perché il legno è bello, e si lavora bene!
Al bello, col legno, di norma non manca mai l'utile!

Guarda caso:
Il legno serve per vivere ...

La storia del legno è antica!
Sì, perché l'uomo ha imparato presto
ad usarlo!
Col tempo, si sono fatti i più famosi
capolavori!

Guarda caso:
Il legno è identità collettiva ...

Prima, era tutto un fare a mano!
Sì, perché l'energia era quasi solo nelle
braccia!
Ma funzionava molto anche il cervello!

Guarda caso:
Il legno ha significato fatica ...

Poi sono venute le macchine!
Sì, perché si è capita la forza
dell'acqua e ... poi del petrolio!
Ma dominava sempre un fare per parti
separate!

Guarda caso:
Il legno ha favorito la tecnica ...

Ora ci sono i CNC!

Sì, perché il mondo si è evoluto; ora è un fare meglio - più ordinato - con meno fatica!

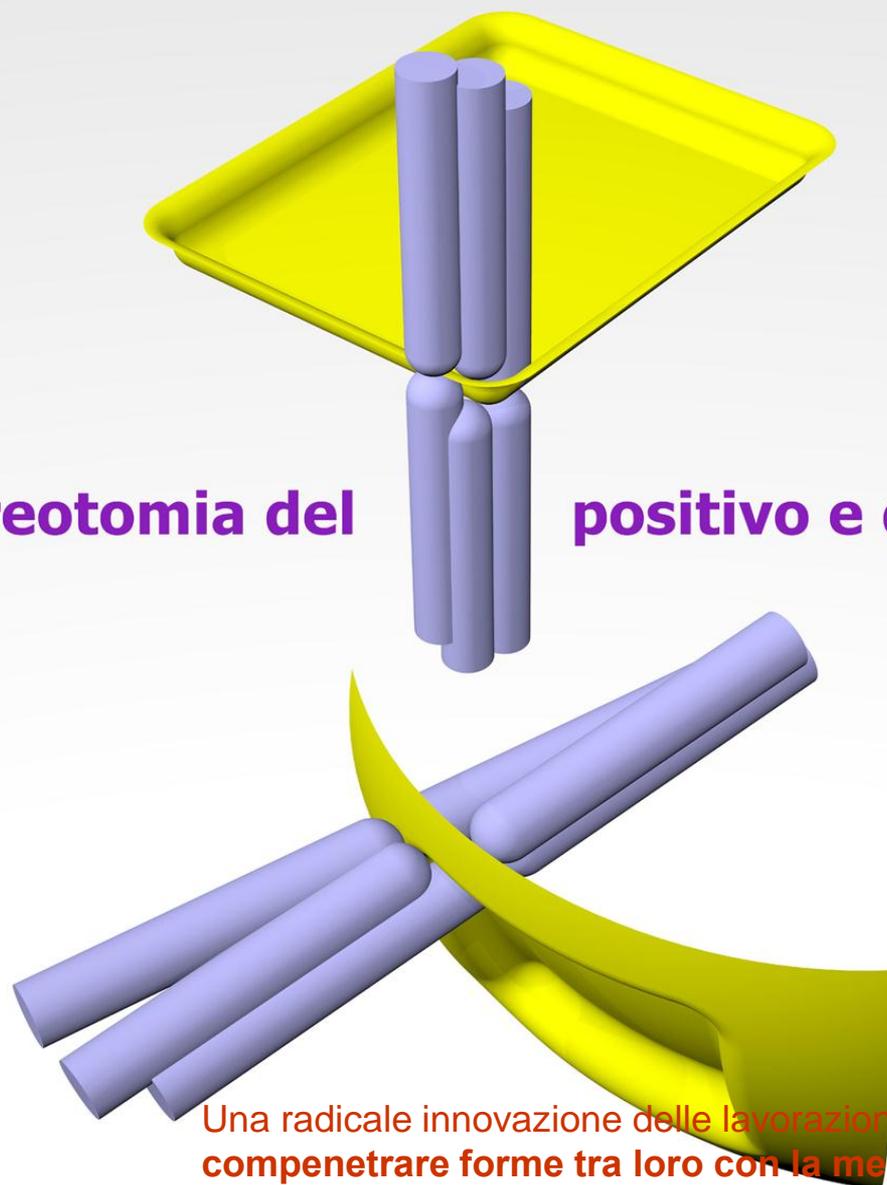
Ma bisogna scoprire nuovi segreti!

Guarda caso:

Il legno promuove lo sviluppo ...

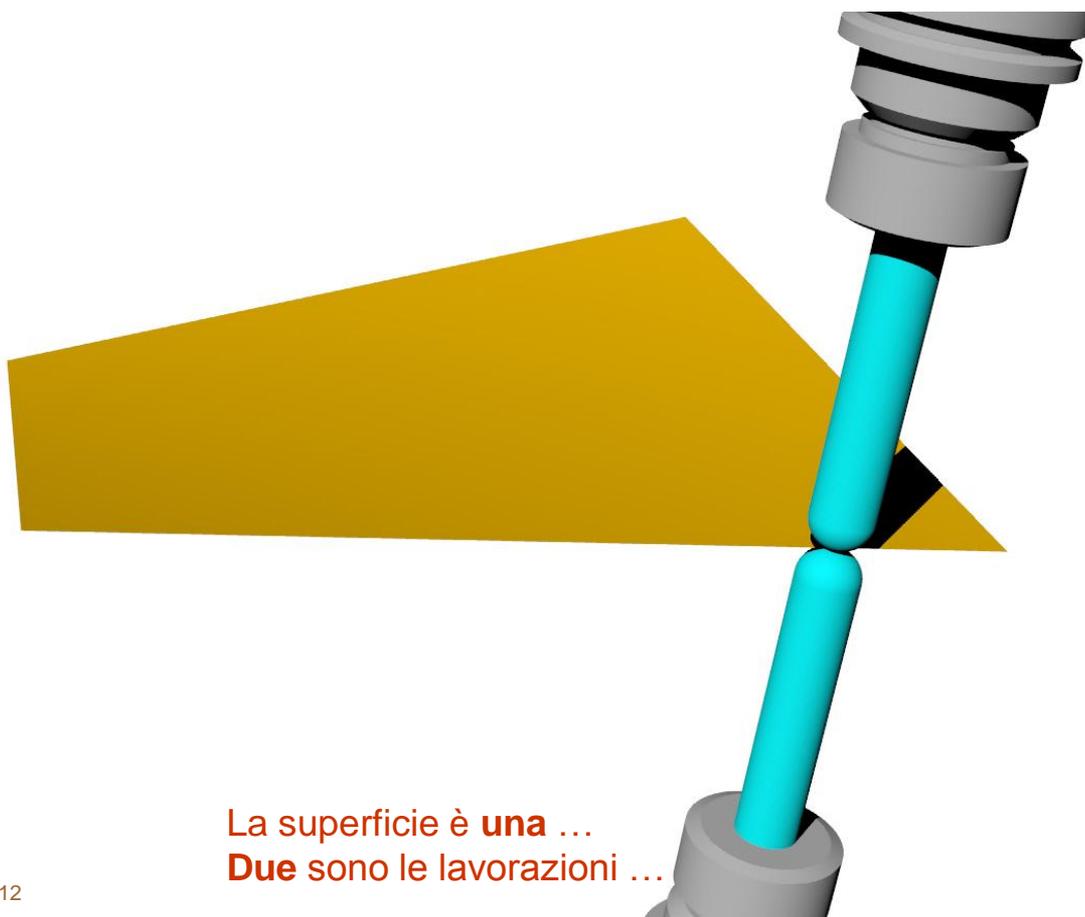
Eccone uno importante!

Stereotomia del positivo e del negativo



**Una radicale innovazione delle lavorazioni a CN:
compenetrare forme tra loro con la medesima NURBS ...**

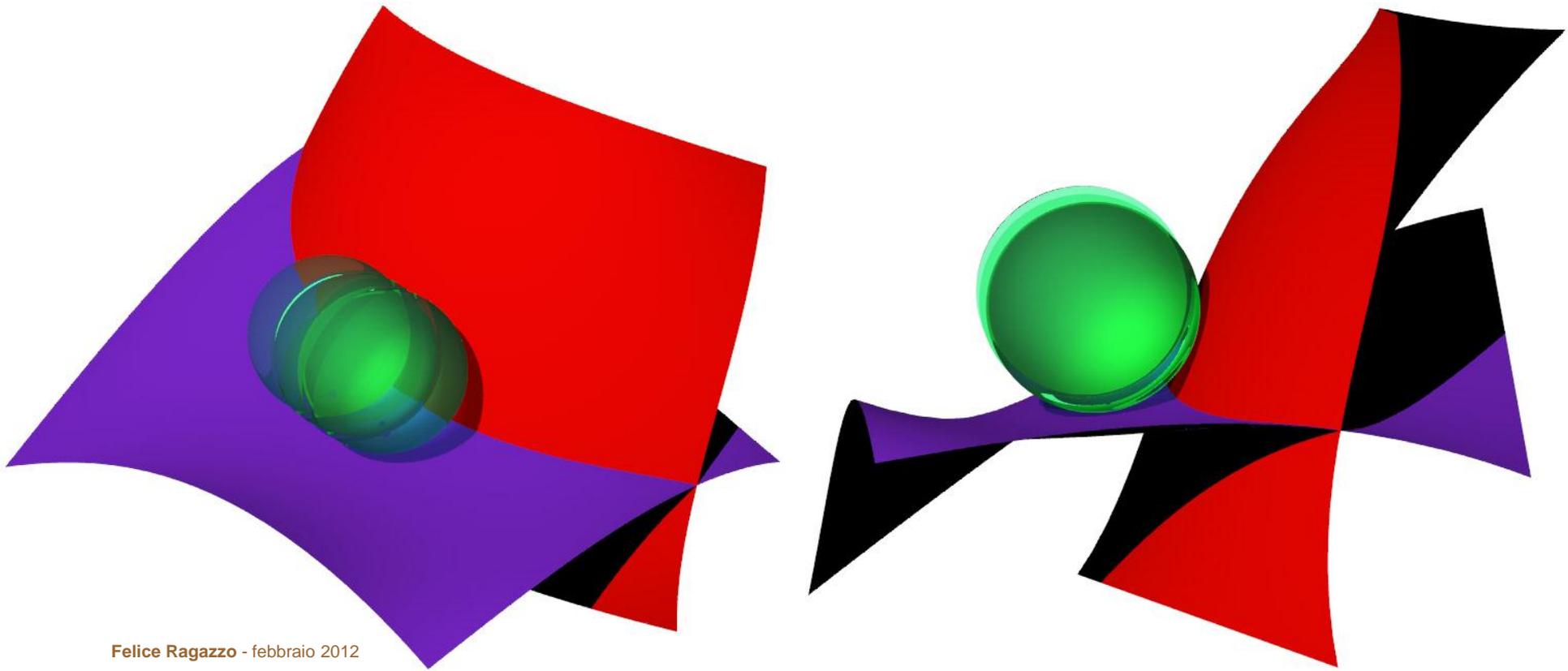
Per la prima volta - si può adattare vuoto e pieno sottraendo materia!



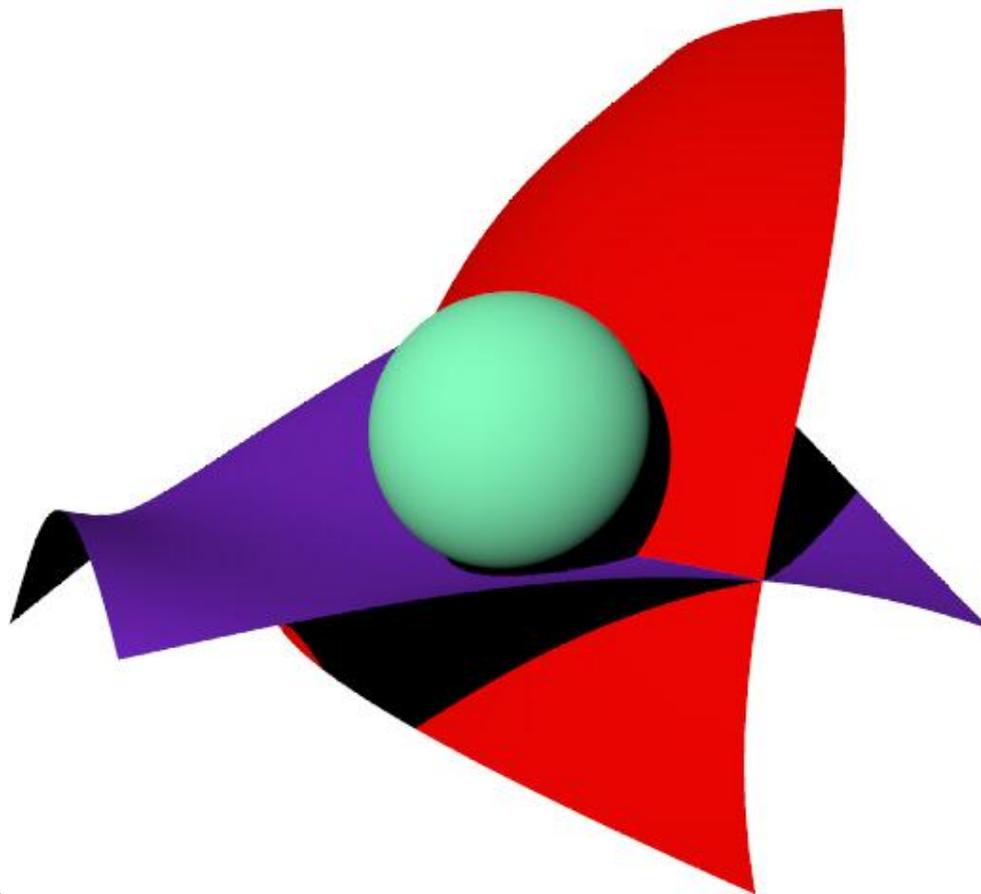
La superficie è una ...
Due sono le lavorazioni ...

Ma come per tutti i vantaggi, si paga un prezzo: sapere molta geometria!

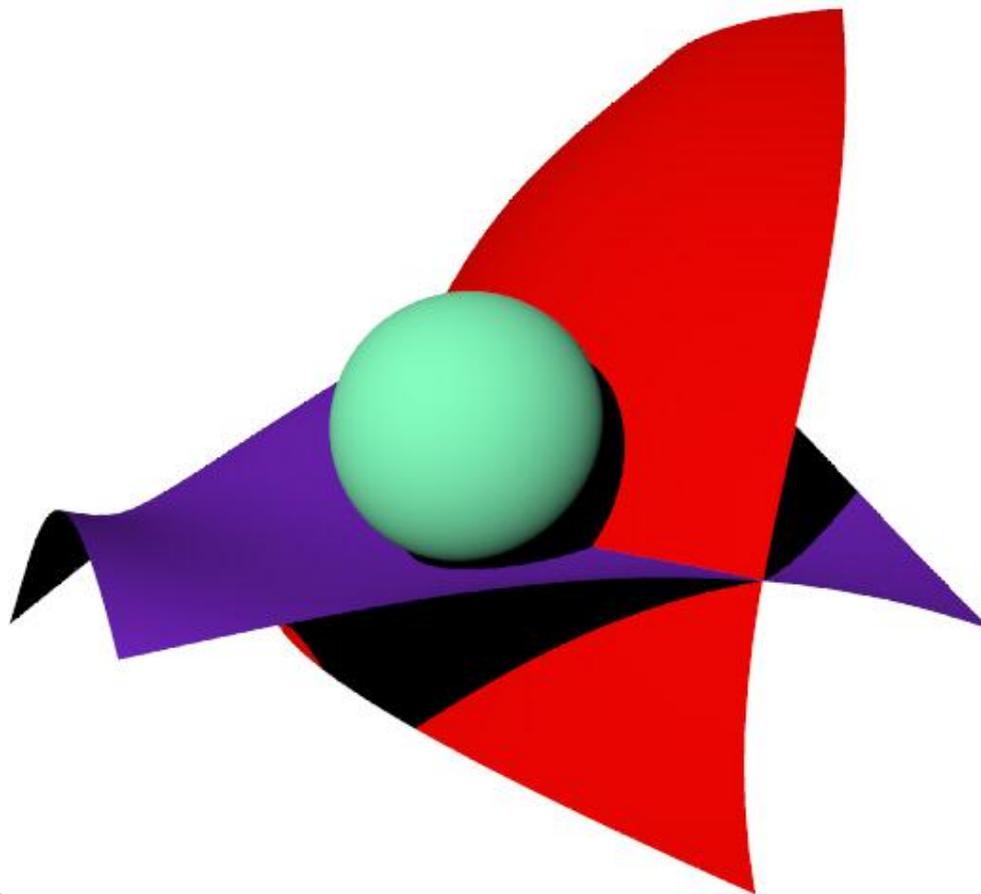
Per esempio, i raccordi si fanno per lo più con frese a testa tonda: è come far rotolare una “pallina” tra due superfici ...



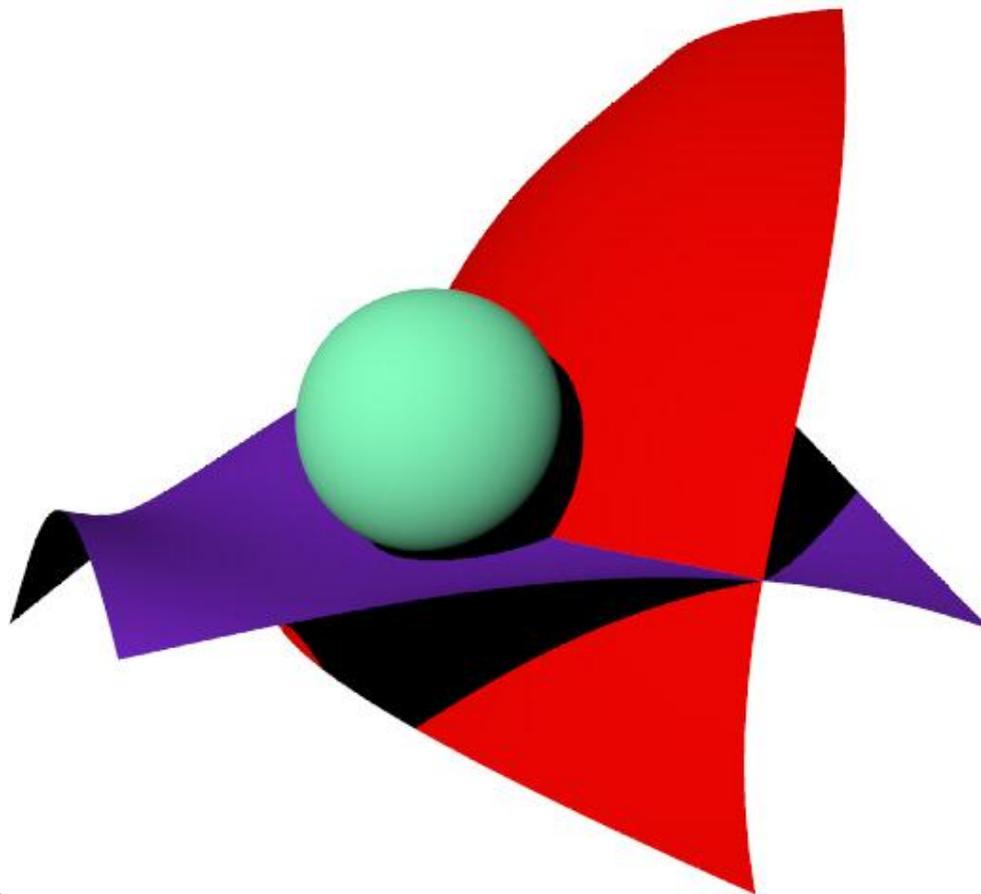
rotola, rotola, rotola ... scava, scava, scava ... pulisci, pulisci,
pulisci ... armonizza, armonizza, armonizza ...



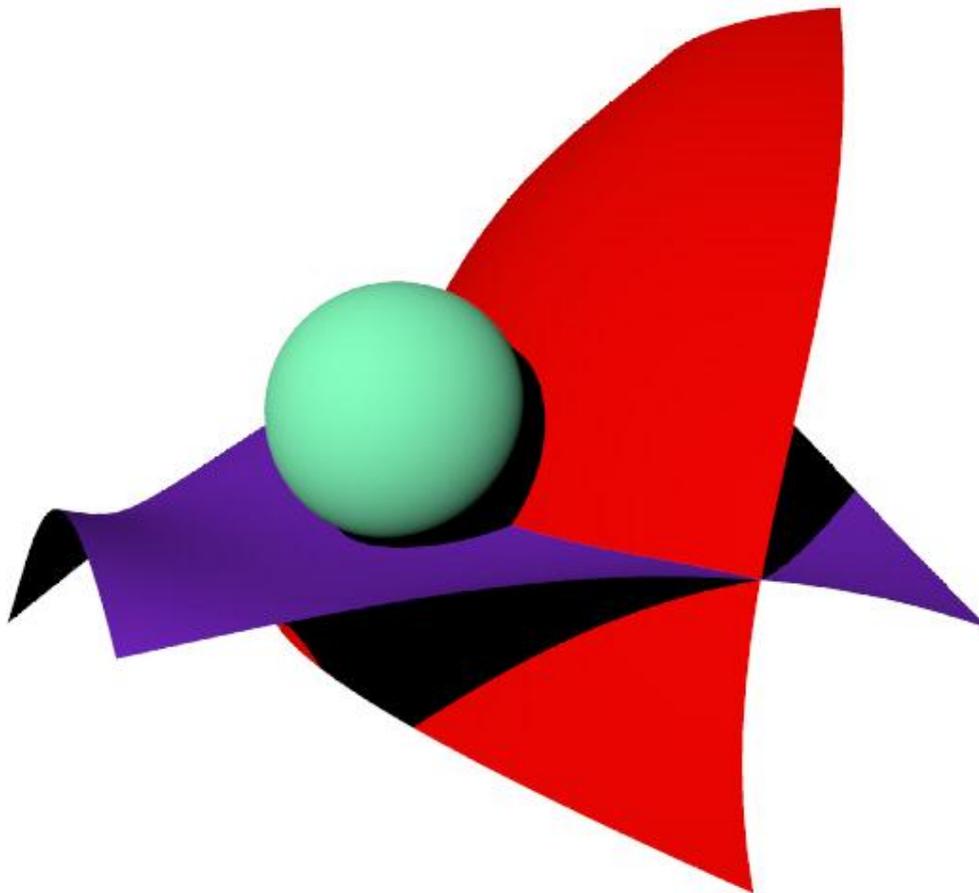
rotola, rotola, rotola ... scava, scava, scava ... pulisci, pulisci,
pulisci ... armonizza, armonizza, armonizza ...



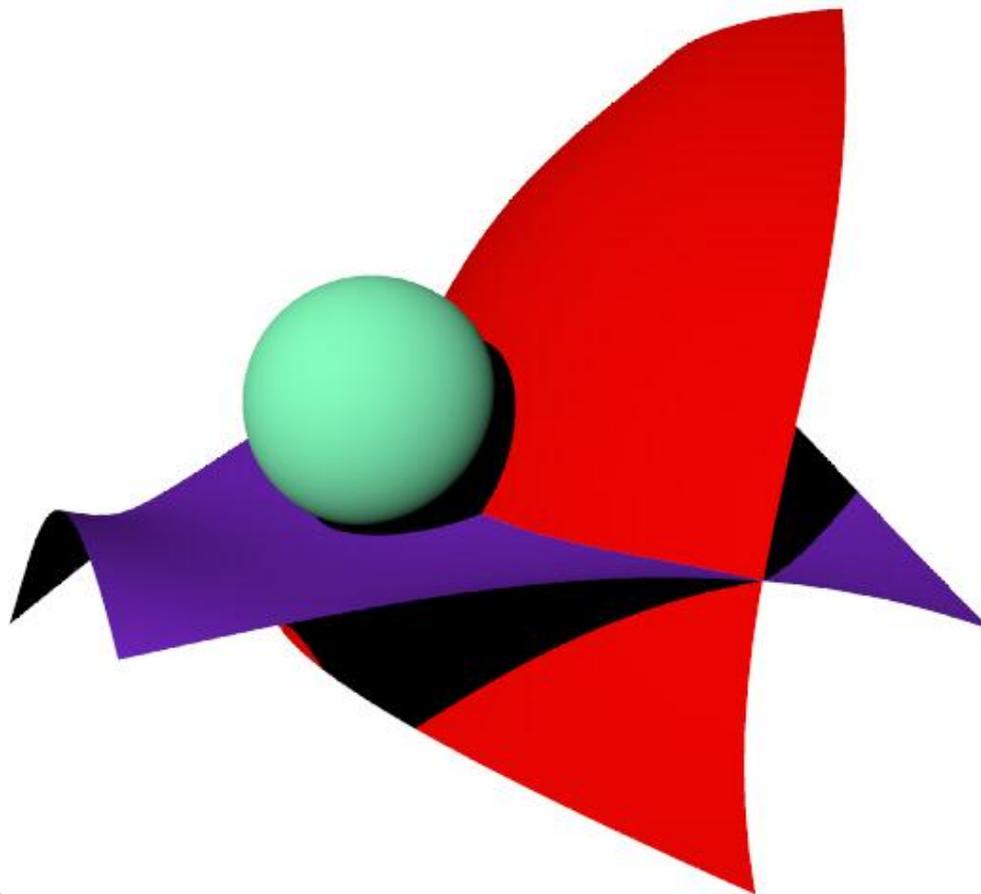
rotola, rotola, rotola ... scava, scava, scava ... pulisci, pulisci,
pulisci ... armonizza, armonizza, armonizza ...



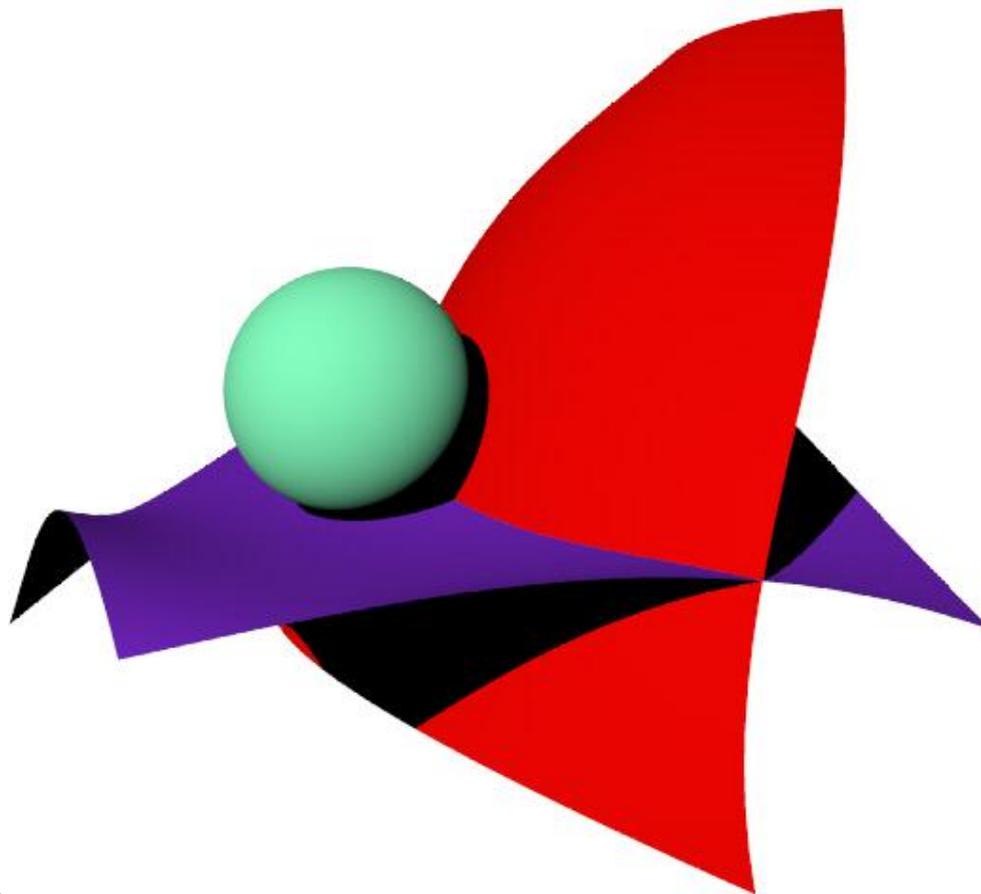
rotola, rotola, rotola ... scava, scava, scava ... pulisci, pulisci,
pulisci ... armonizza, armonizza, armonizza ...



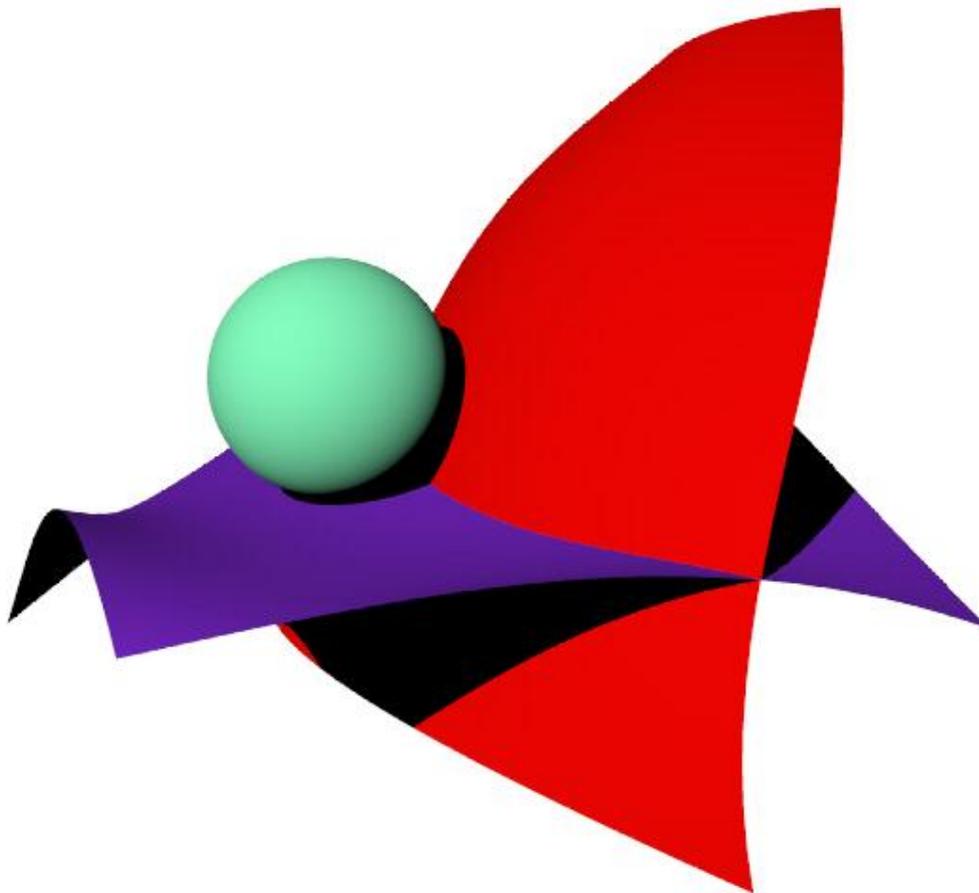
rotola, rotola, rotola ... scava, scava, scava ... pulisci, pulisci,
pulisci ... armonizza, armonizza, armonizza ...



rotola, rotola, rotola ... scava, scava, scava ... pulisci, pulisci,
pulisci ... armonizza, armonizza, armonizza ...



rotola, rotola, rotola ... scava, scava, scava ... pulisci, pulisci,
pulisci ... armonizza, armonizza, armonizza ...



Esperienze già fatte ...



Geometrie complesse nel CNC ...

... strutture più leggere, più efficienti, più belle, più eleganti ...

Scenari possibili

Una mostra a Roma:

- creare, elaborare, costruire, fruire è praticare il linguaggio dei numeri e delle forme
- linee, superfici, volumi, iperspazi: ecco i mattoni della geometria; disciplina, scienza, arte oggi digitale
- utile per frammenti di conoscenze tese a realizzare l'immaginario di ciascuno
- per rendere più qualitativa la vita

Fallo col numero Do it with numbers Aritmopoiesi



dicembre 2009 - gennaio 2010
presso l'Archivio Menna/Binga

Scenari possibili

Una mostra a Roma:

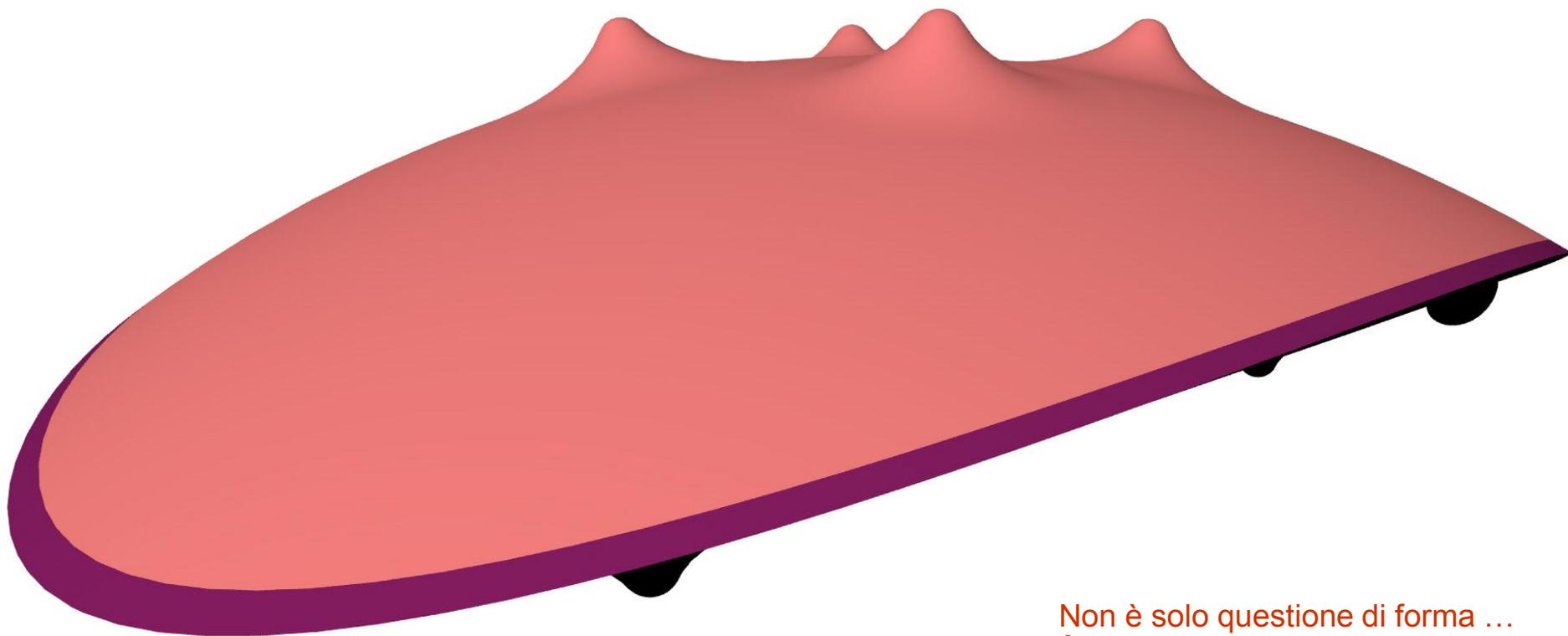
- esibire una visione euristica, ironica, disincantata dei numeri, della geometria e della forma
- immagini, proiezioni, oggetti, realizzati, immaginati, campioni e prototipi
- oggetti etnici trovati: curiosi, meravigliosi, reinventati
- un'idea di fecondo connubio tra numero e gravidanza del fare
- rassembleare tutto in una parola: **ARITMOPOIESI**

Fallo col numero
Do it with numbers
Aritmopoiesi



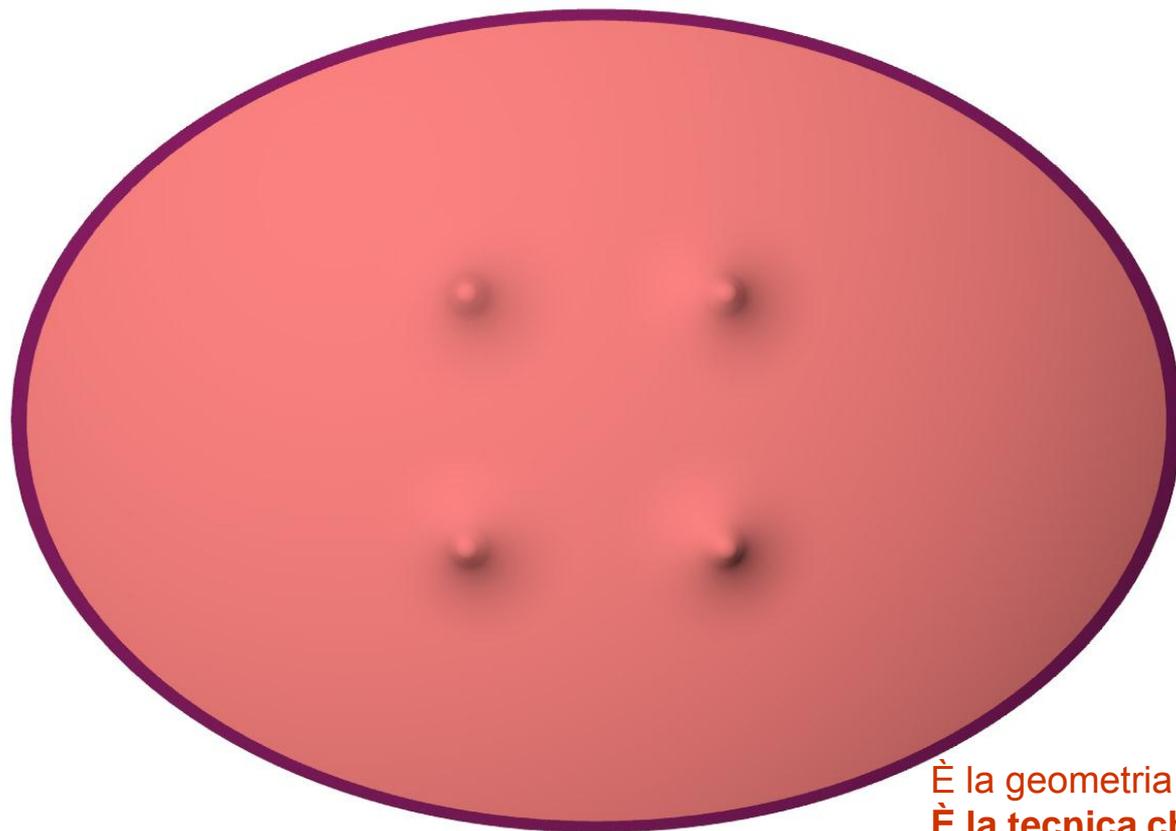
dicembre 2009 - gennaio 2010
presso l'Archivio Menna/Binga

Progettare per credere!
Un vaso che, senza stereotomia del
positivo e del negativo, non si potrebbe
mai fare.



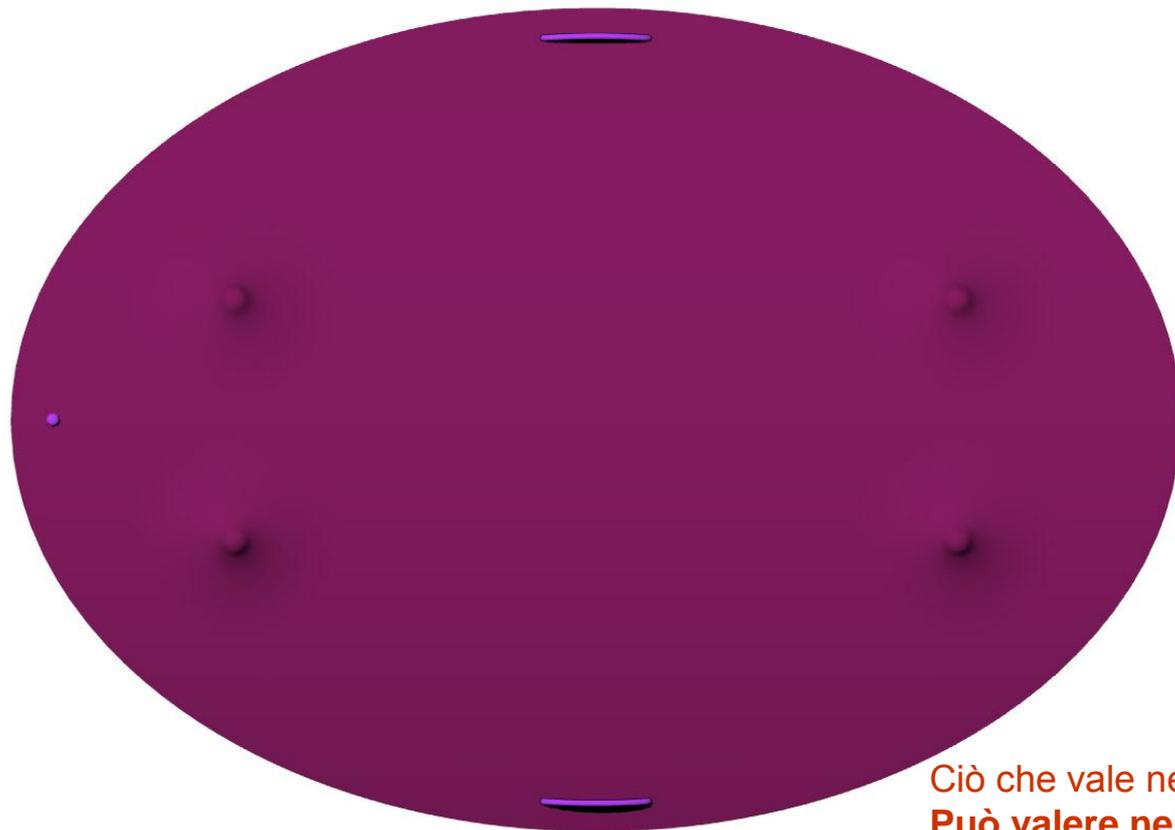
Non è solo questione di forma ...
È l'idea che nasce diversa...

Progettare per credere!
Uguali superfici si dividono e si
ricompongono formando il disegno.



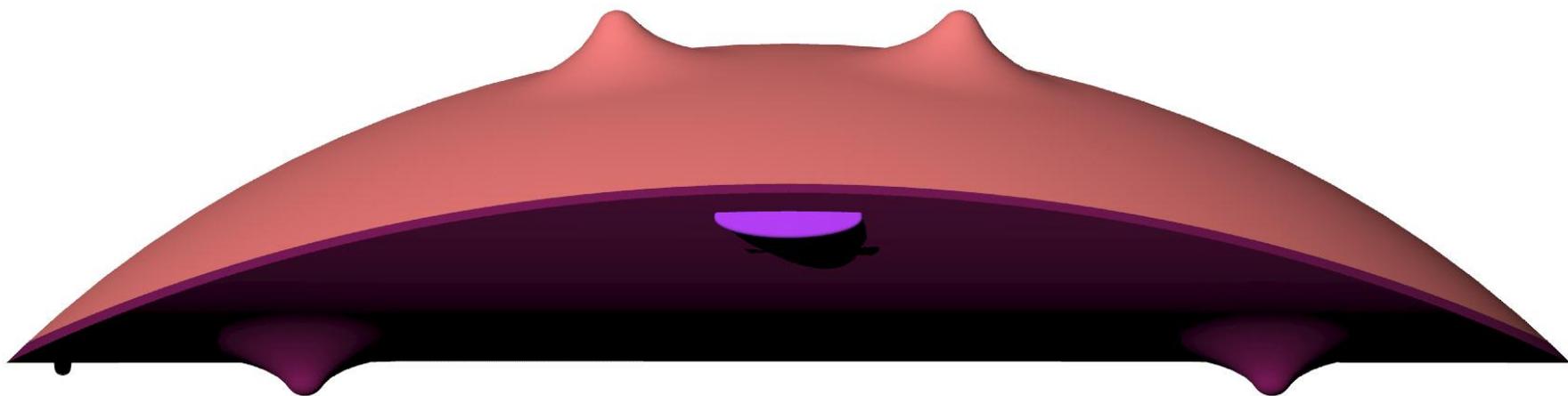
È la geometria che si fa tecnica ...
È la tecnica che si evolve ...

Progettare per credere!
**Ci vogliono i riscontri, sono sempre
superfici che si combinano.**



Ciò che vale nel generale ...
Può valere nel particolare ...

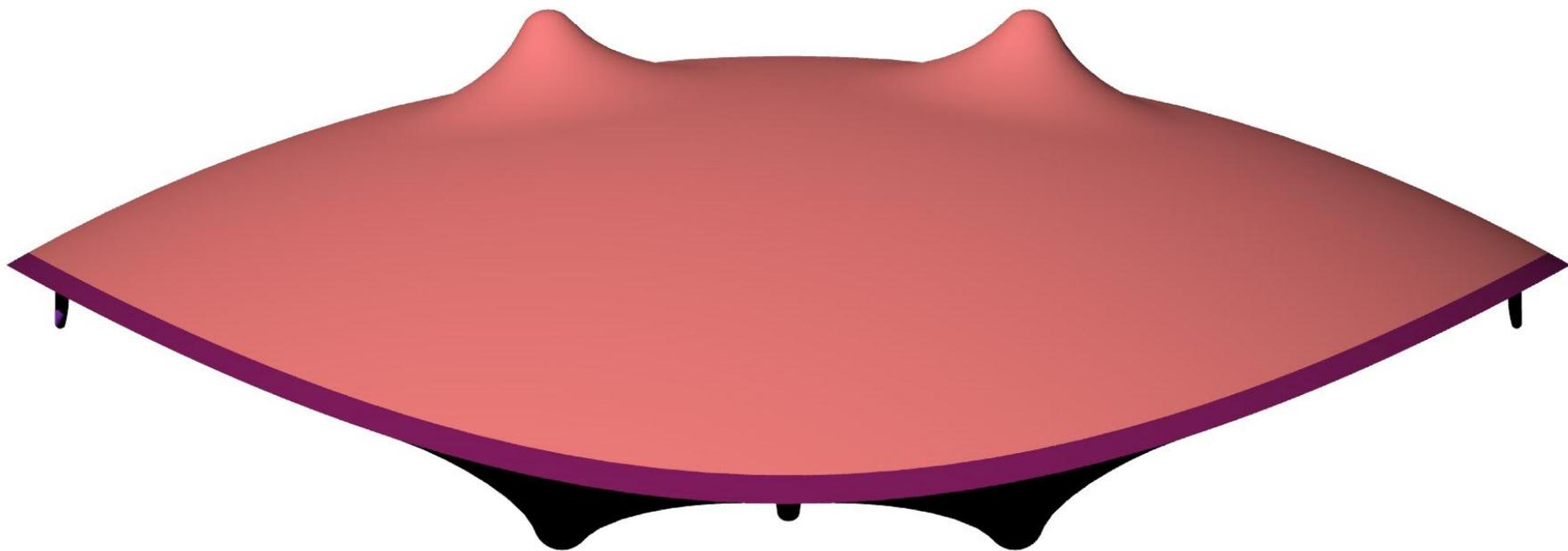
Progettare per credere!
Curiosamente, le protuberanze sono il problema minore.



Non hanno il complementare ...
Devono solo apparire ...

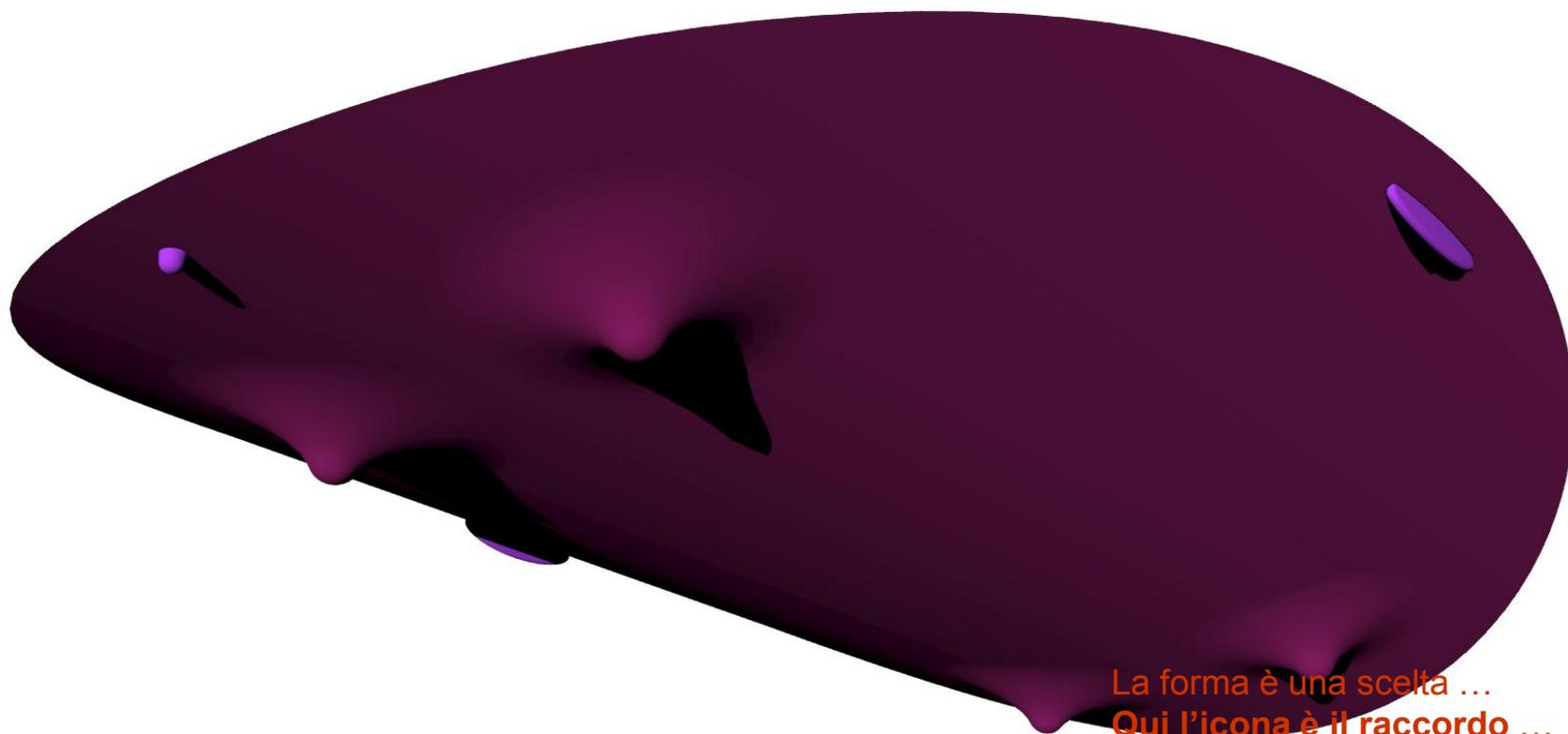
Progettare per credere!

Le curve non sono qualunque, qui tra sotto e sopra combina un'iperbole.



Che non è imposta a priori ...
Ma risponde a una legge ...

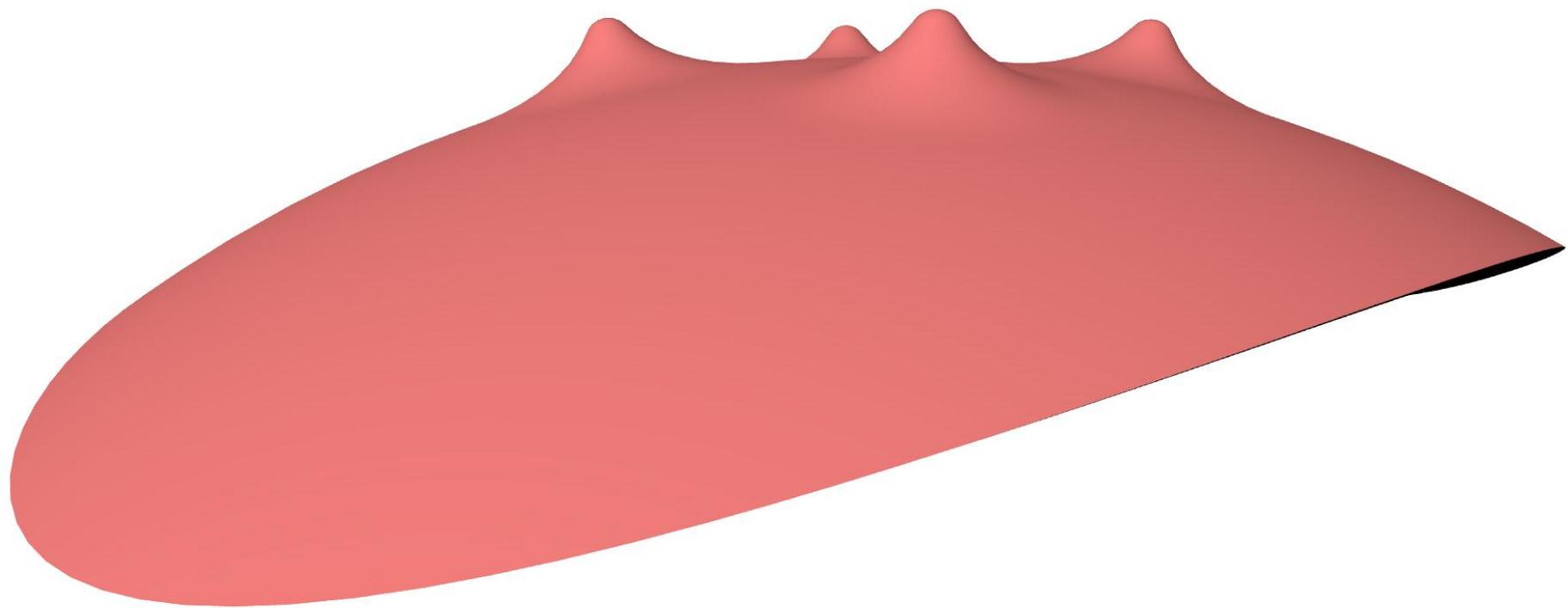
Progettare per credere!
I piedi non sono piedi, ma gonfiatori di
forma.



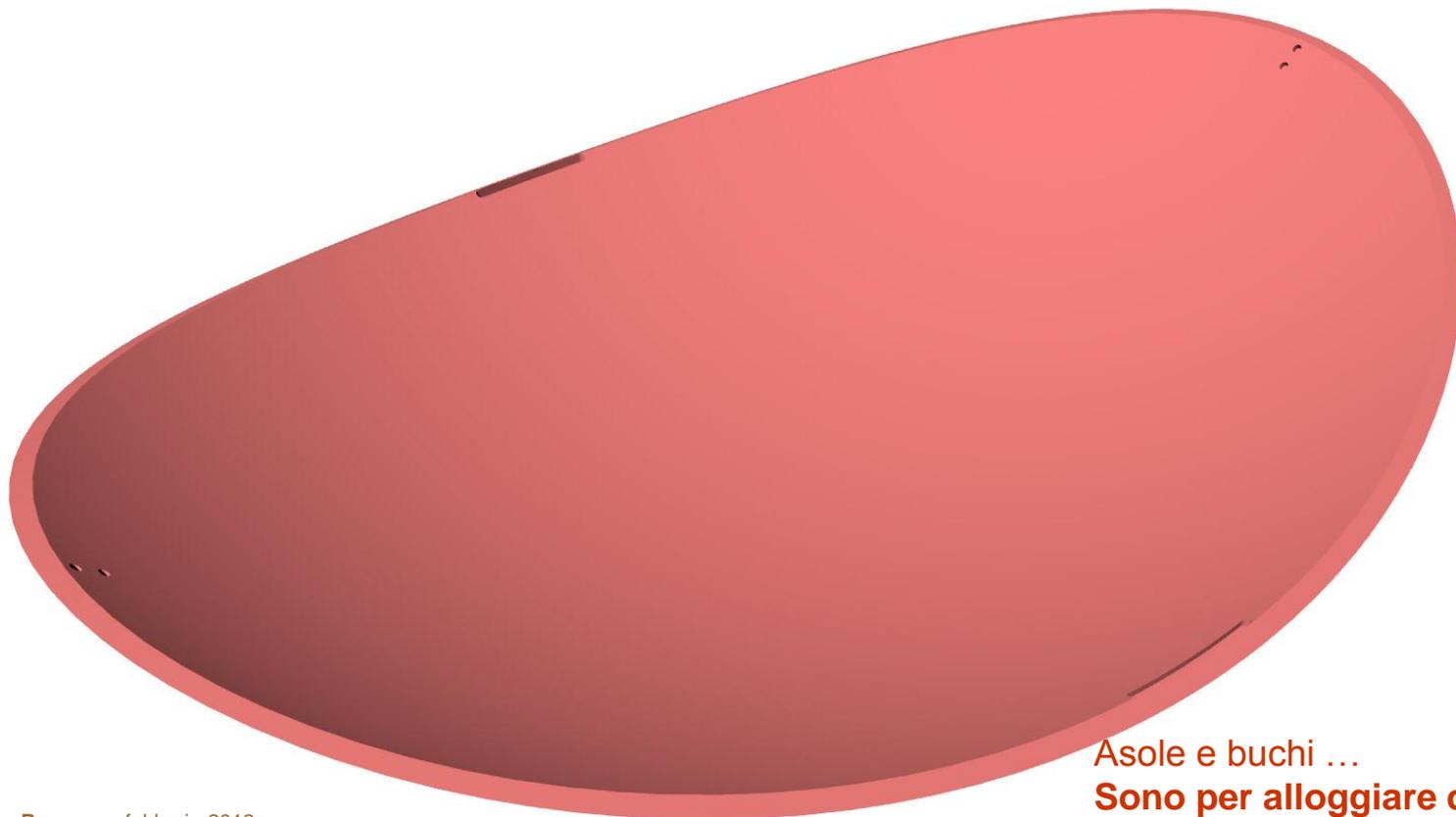
La forma è una scelta ...
Qui l'icona è il raccordo ...

Progettare per credere!

Il sopra è una calotta coprente, liscia ed
irsuta.



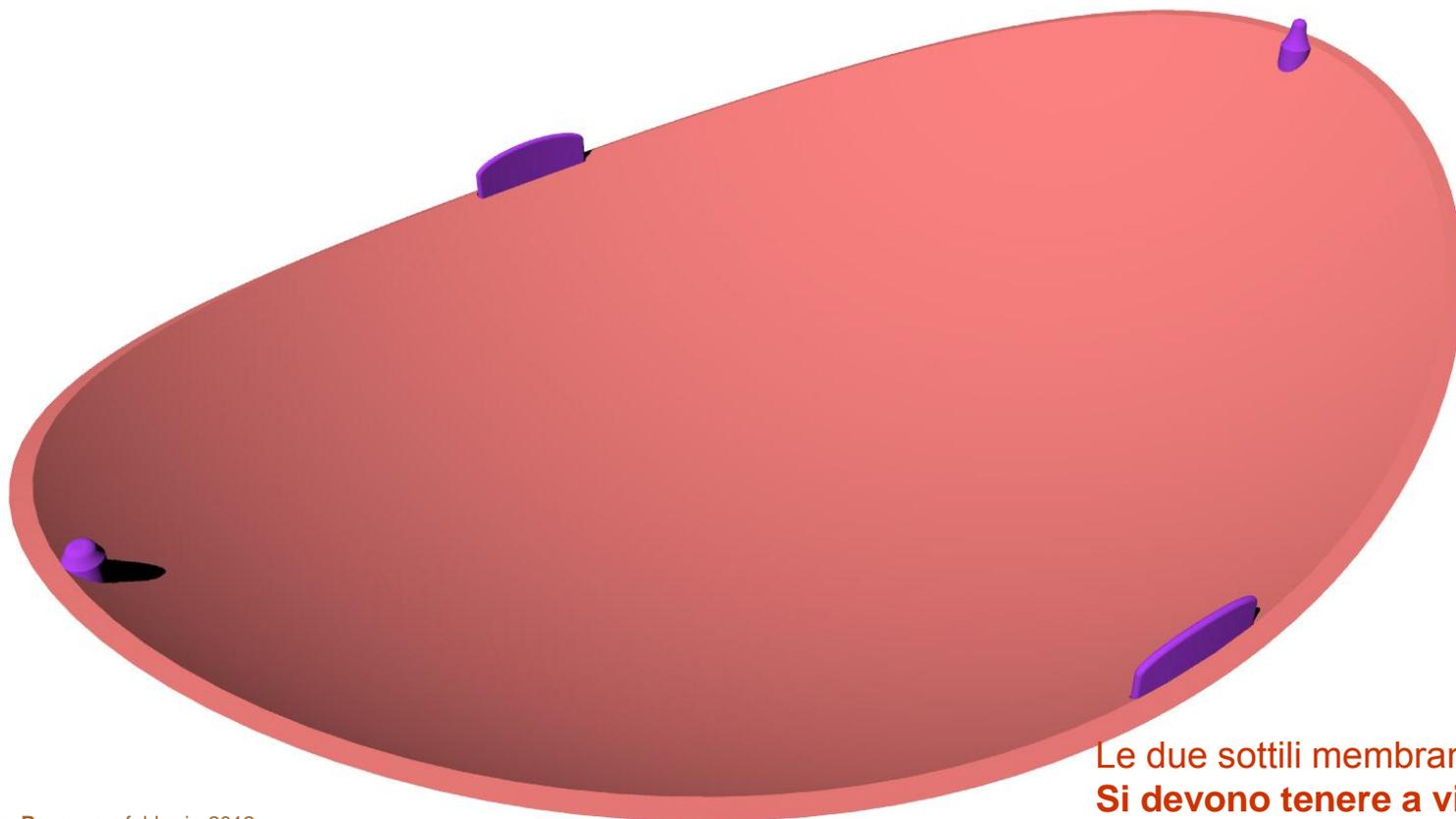
Progettare per credere! Ma se capovolta diventa un vaso.



Asole e buchi ...
Sono per alloggiare dettagli ...

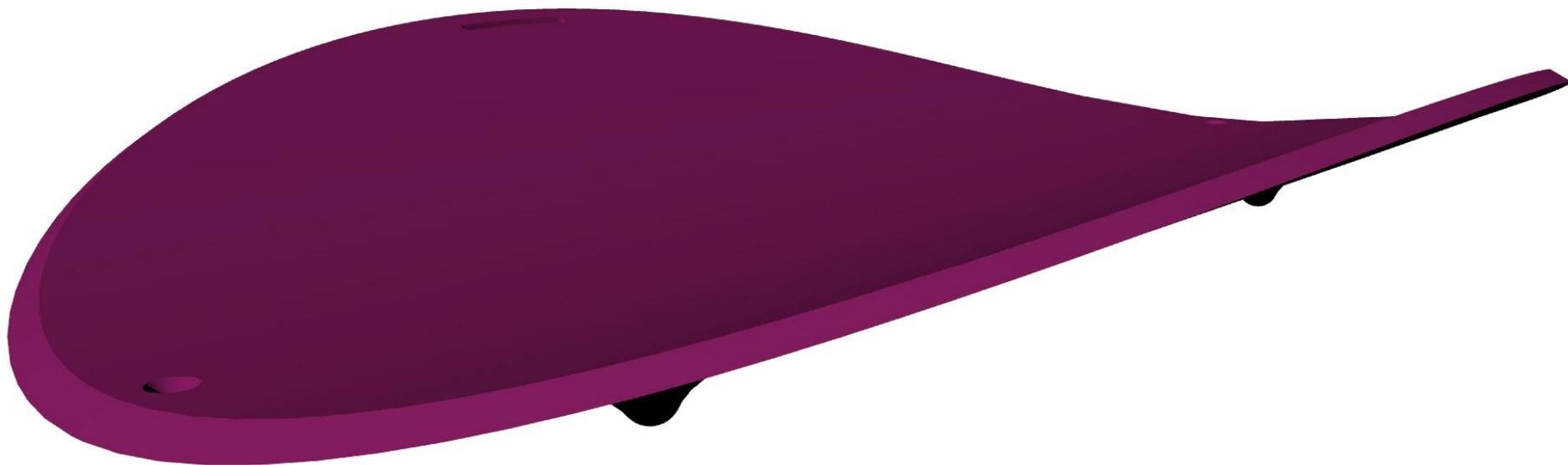
Progettare per credere!

I particolari sono funzione, ma anche ornamento.

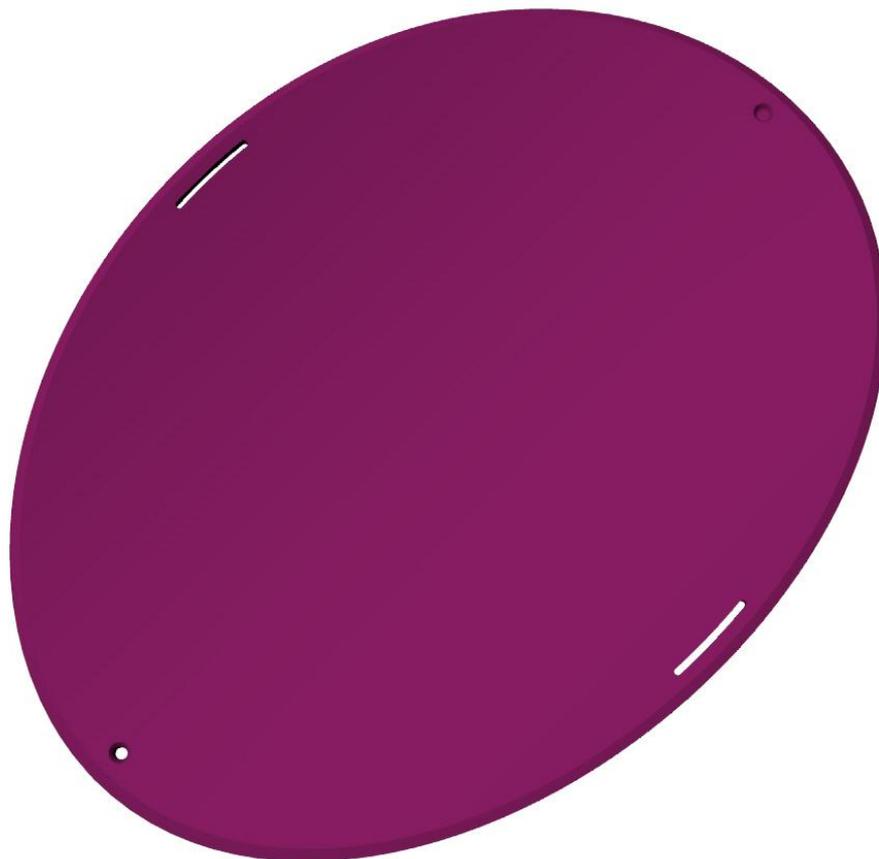


Le due sottili membrane ...
Si devono tenere a vicenda ...

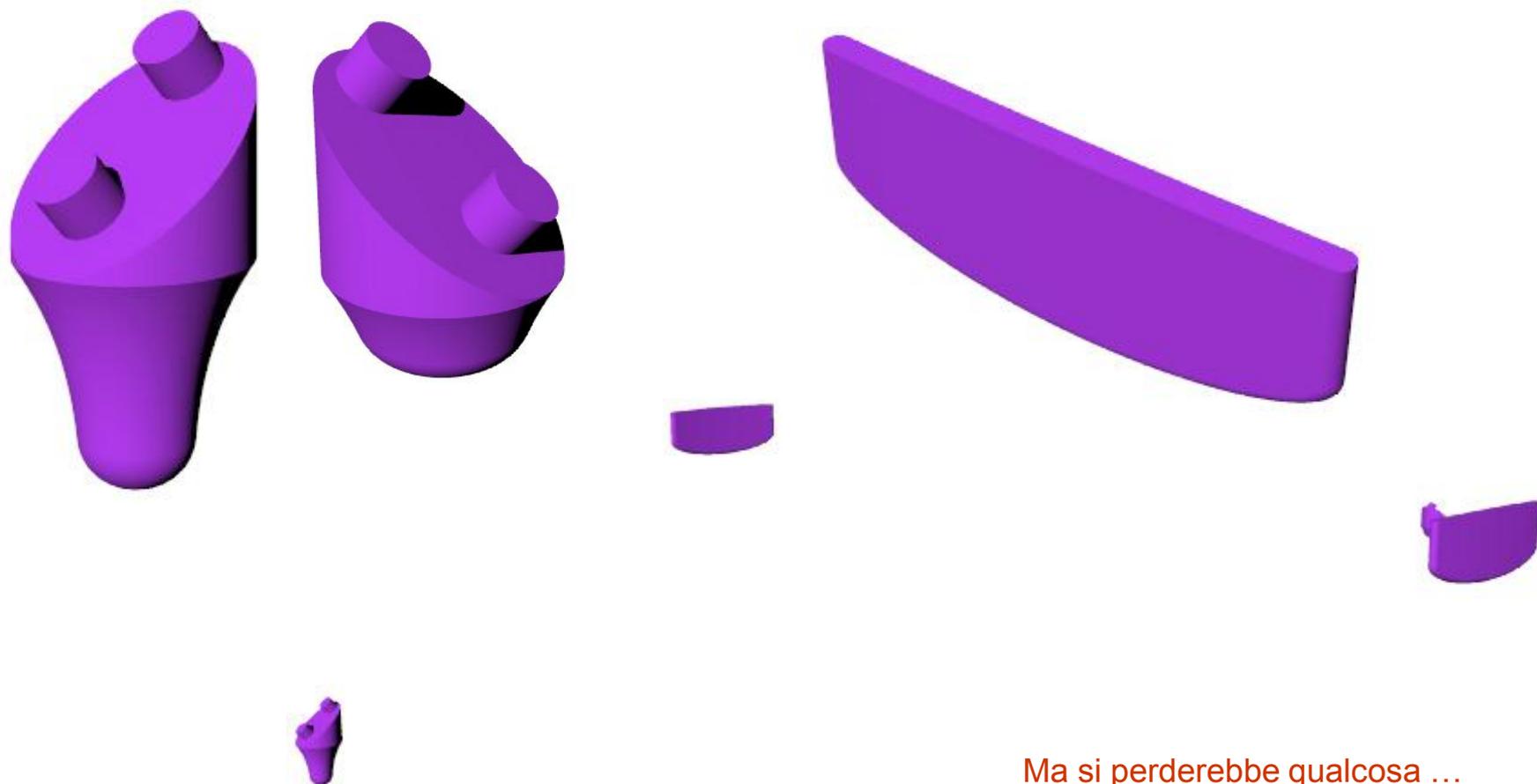
Progettare per credere!
Il sotto è una sella, ma se capovolta
diventa un coperchio.



Progettare per credere!
Asole e fori devono essere precisi, ma
per il CNC non è un problema.

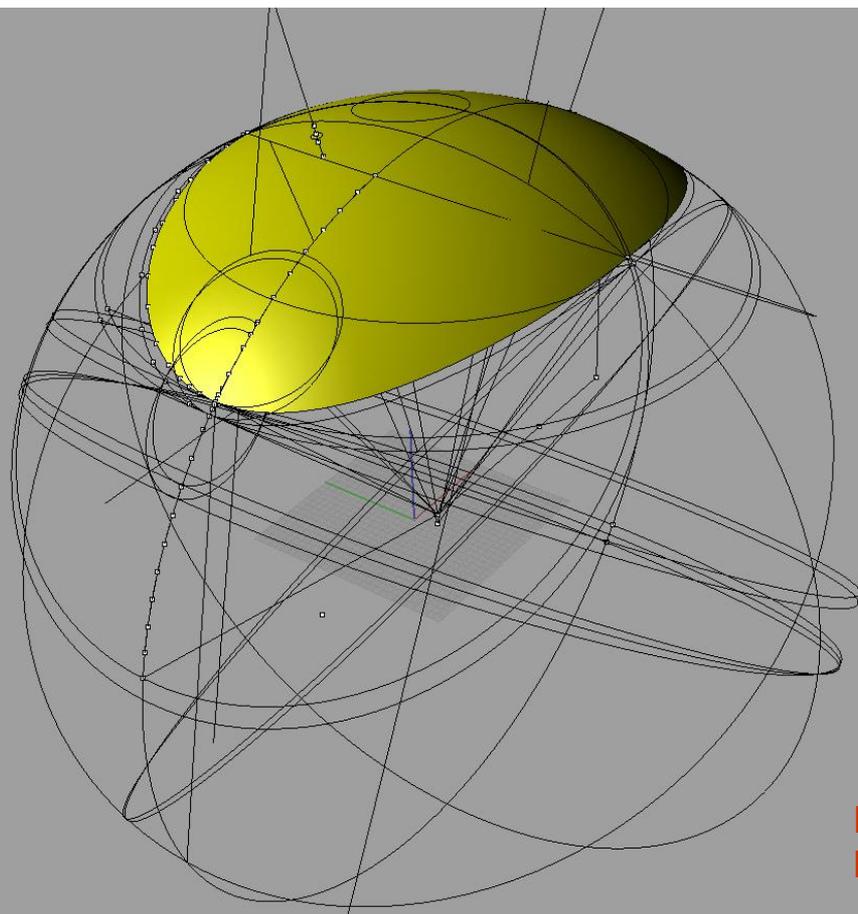


Progettare per credere!
Questi dettagli si potrebbero omettere
facendo un tutt'uno.



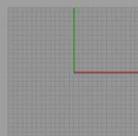
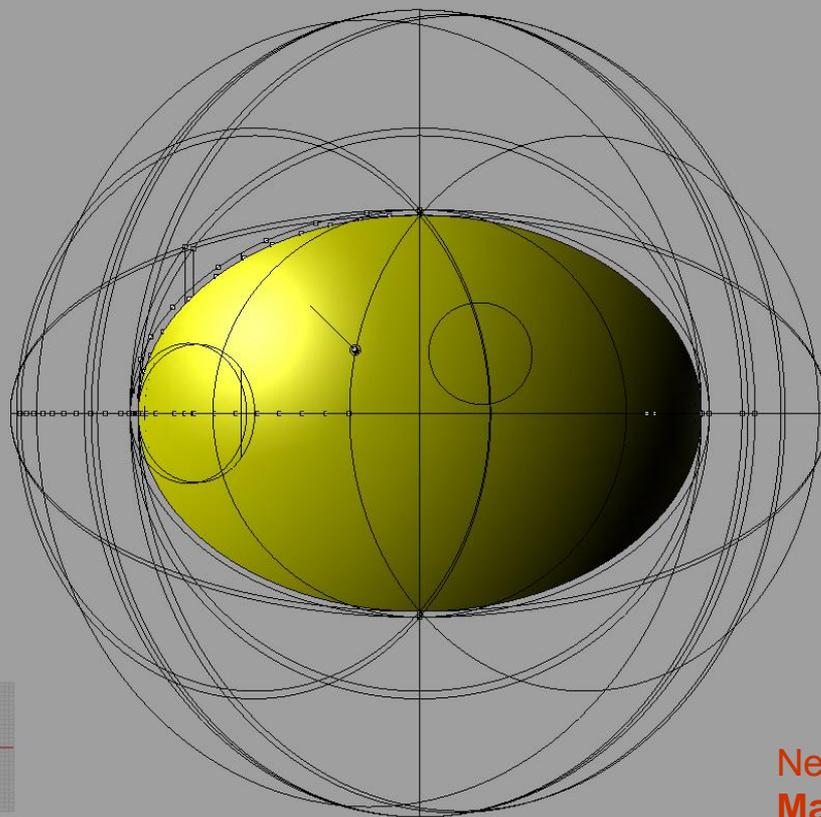
Ma si perderebbe qualcosa ...
Il monolite sarebbe fragile ...

Quattro passi nello spazio-disegno! La geometria non è più quella di Euclide. Per tutto governa la sfera.



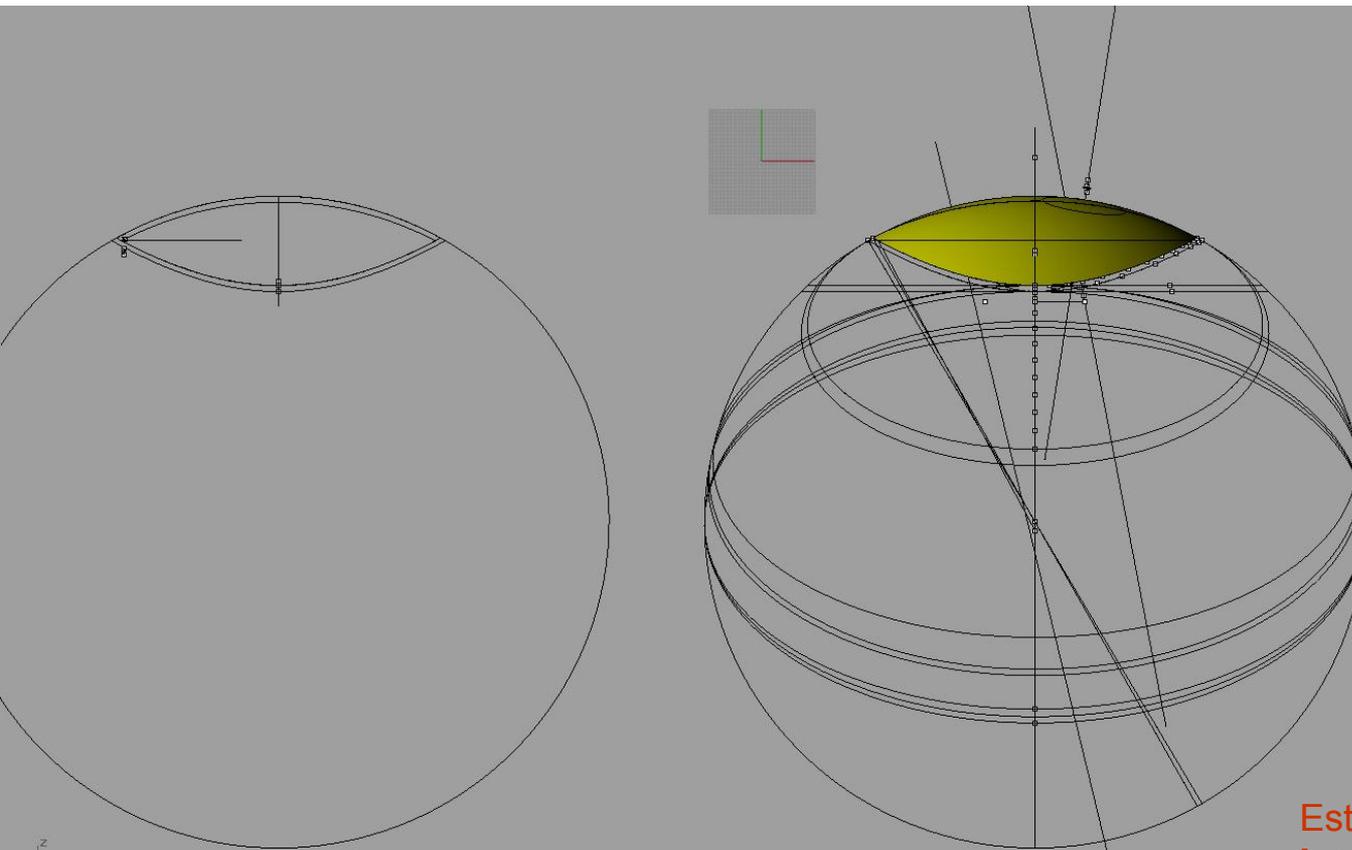
Le rette diventano meridiani ...
I cerchi rimangono cerchi ...

Quattro passi nello spazio-disegno! Se da sopra si disegna un'ellisse ...



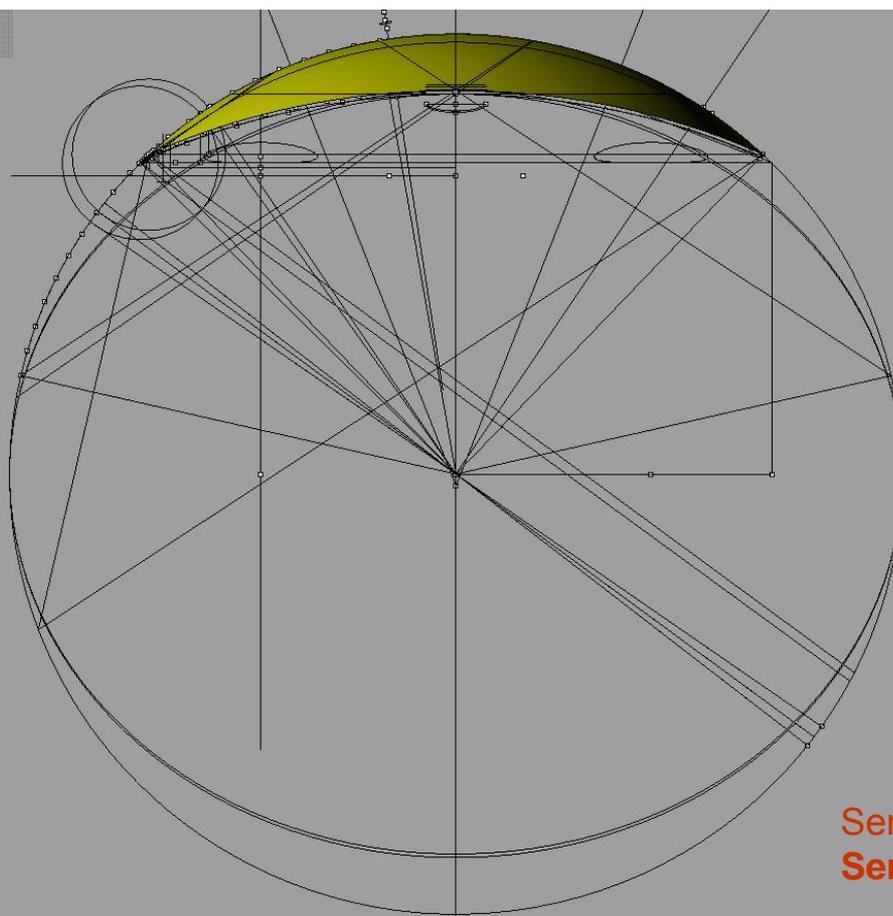
Nel piano è estrinseca ...
Ma sulla sfera è intrinseca...

Quattro passi nello spazio-disegno! ... di fianco si ha un'iperbole ...



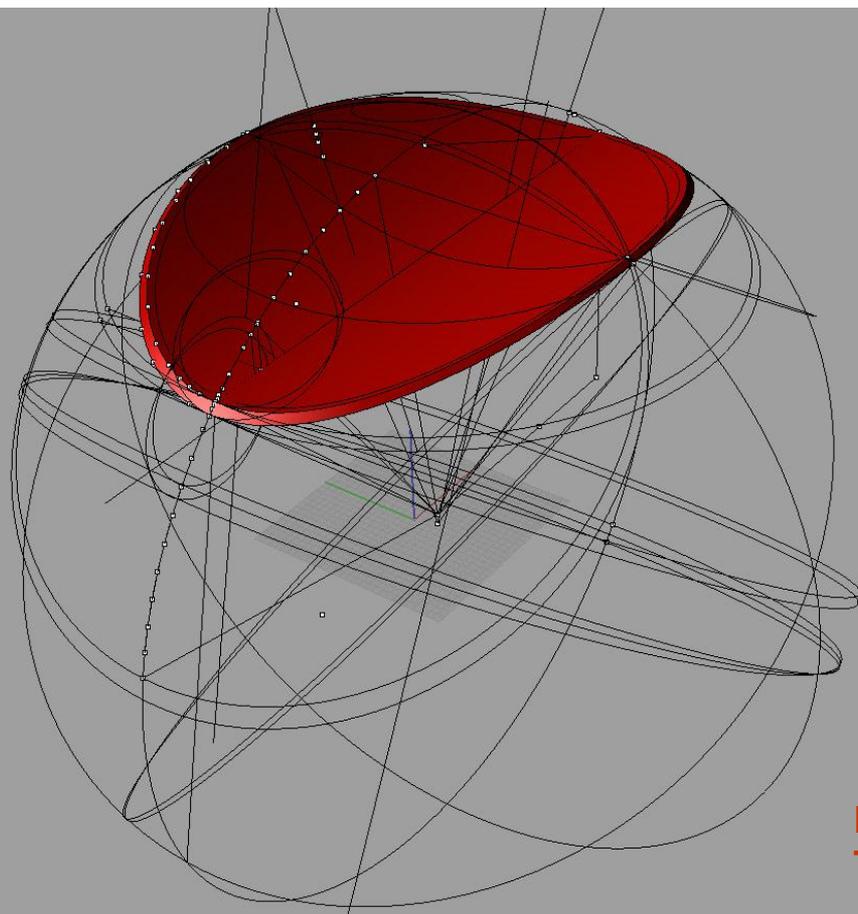
Estrinseca nel piano ...
Intrinseca sulla sfera ...

Quattro passi nello spazio-disegno! ... e di fronte ancora un'ellisse.



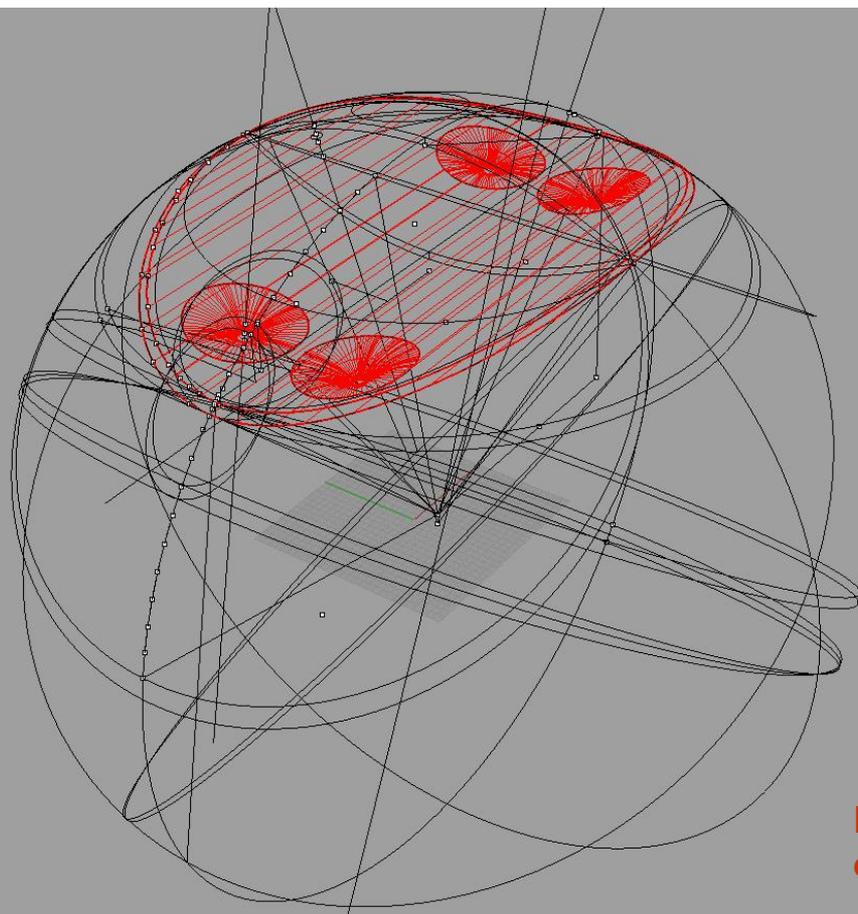
**Sempre estrinseca nel piano ...
Sempre intrinseca sulla sfera ...**

Quattro passi nello spazio-disegno! Ma nella magia della sfera le tre curve sono una cosa sola.



Ellisse, iperbole, parabola ...
Tre proprietà una curva ...

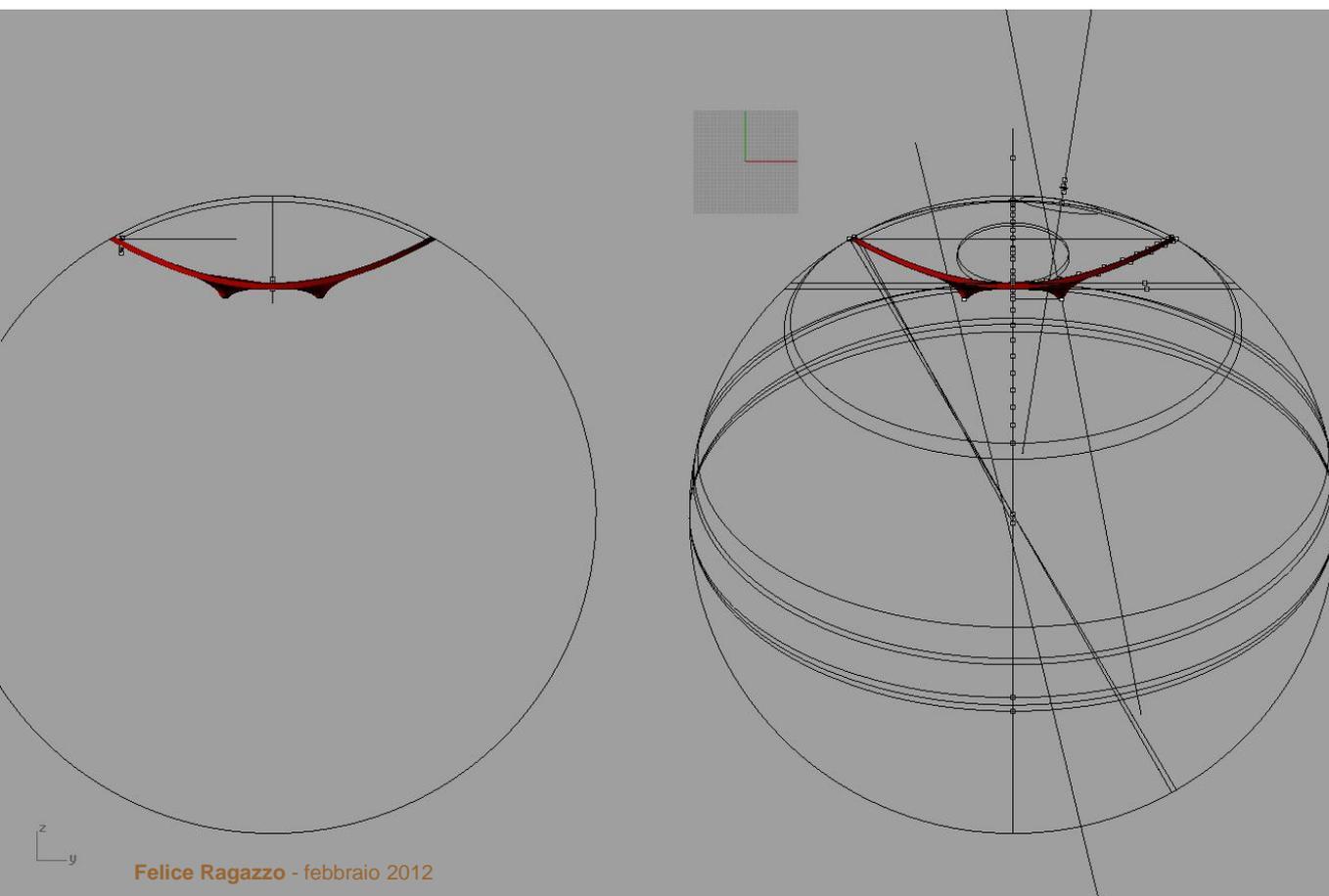
Quattro passi nello spazio-disegno! Ad inizio c'è un meridiano e un punto che è anche il fuoco del primo ellisse.



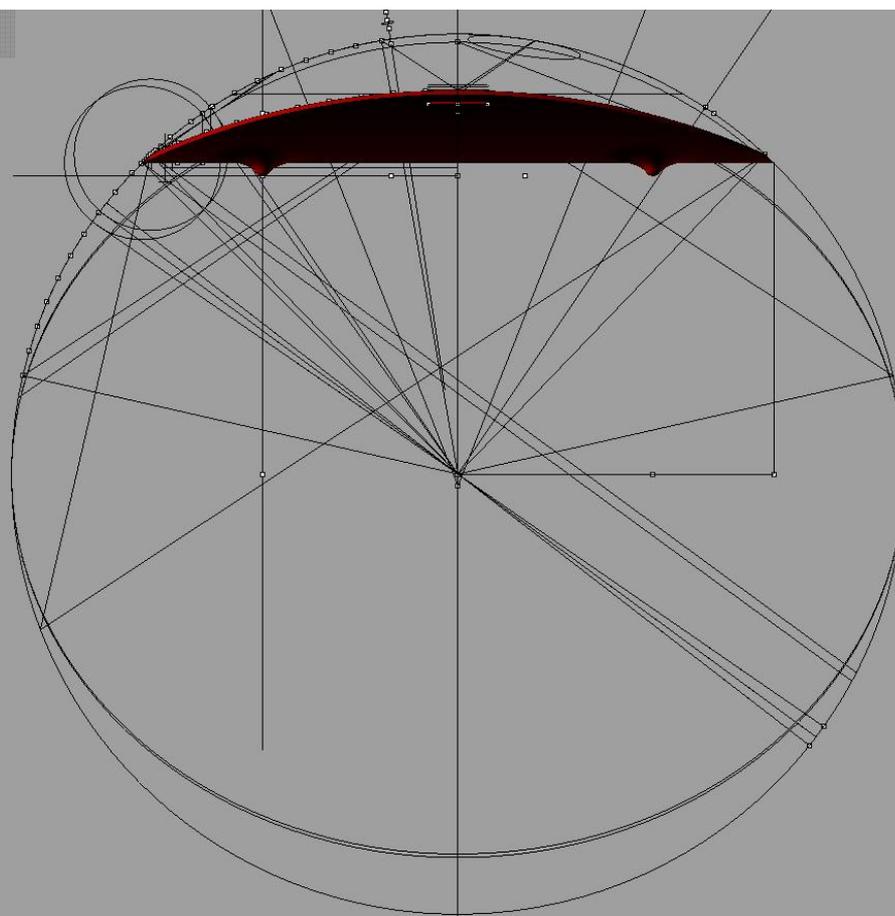
La curva che pare un'ellisse ...
è a metà tra punto e meridiano ...



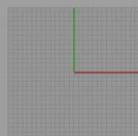
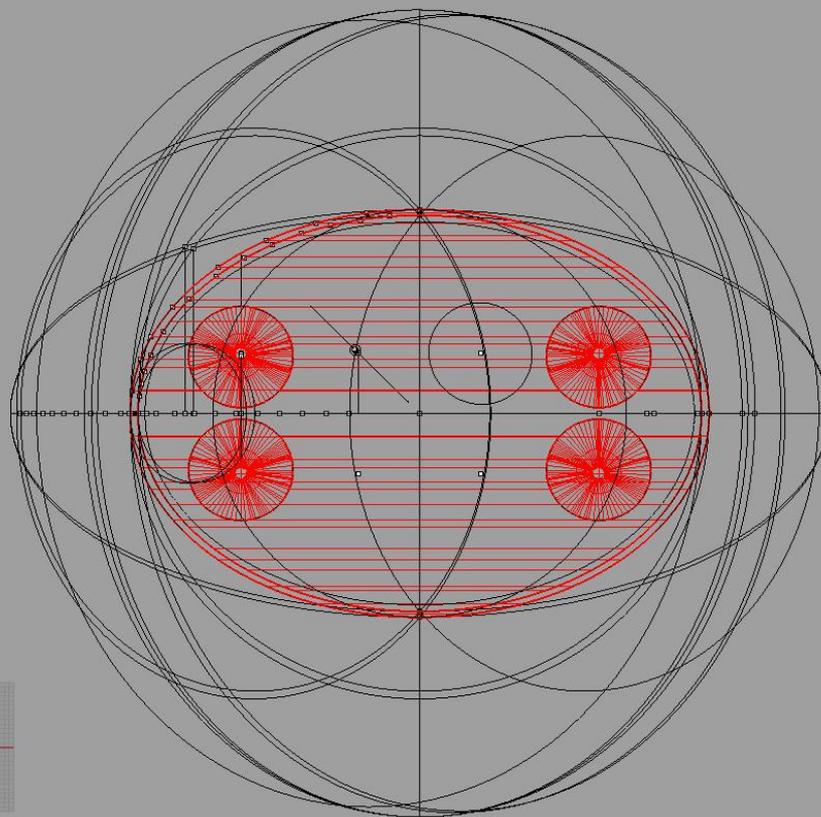
Quattro passi nello spazio-disegno! Di fianco si forma un'iperbole che da forma alla sella.



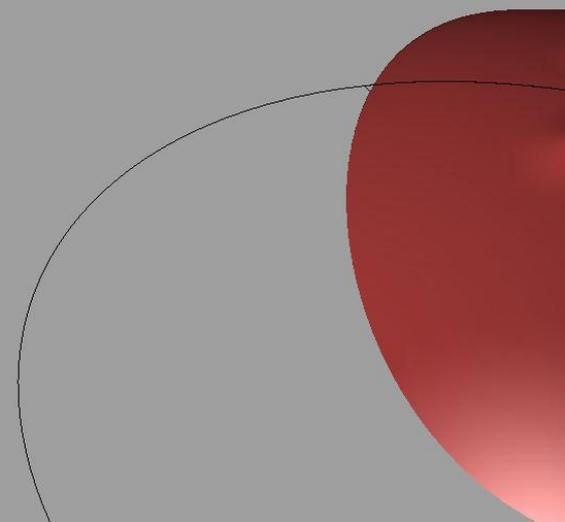
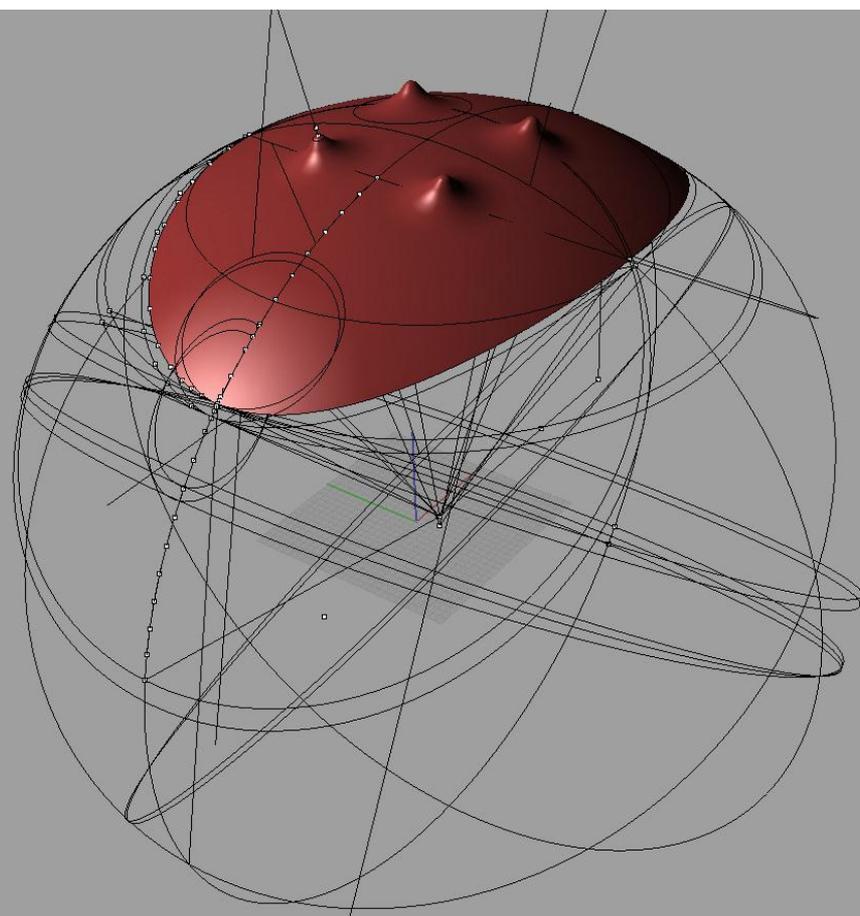
Quattro passi nello spazio-disegno! Di fronte la seconda ellisse incurva e media il profilo tra retta e meridiano.



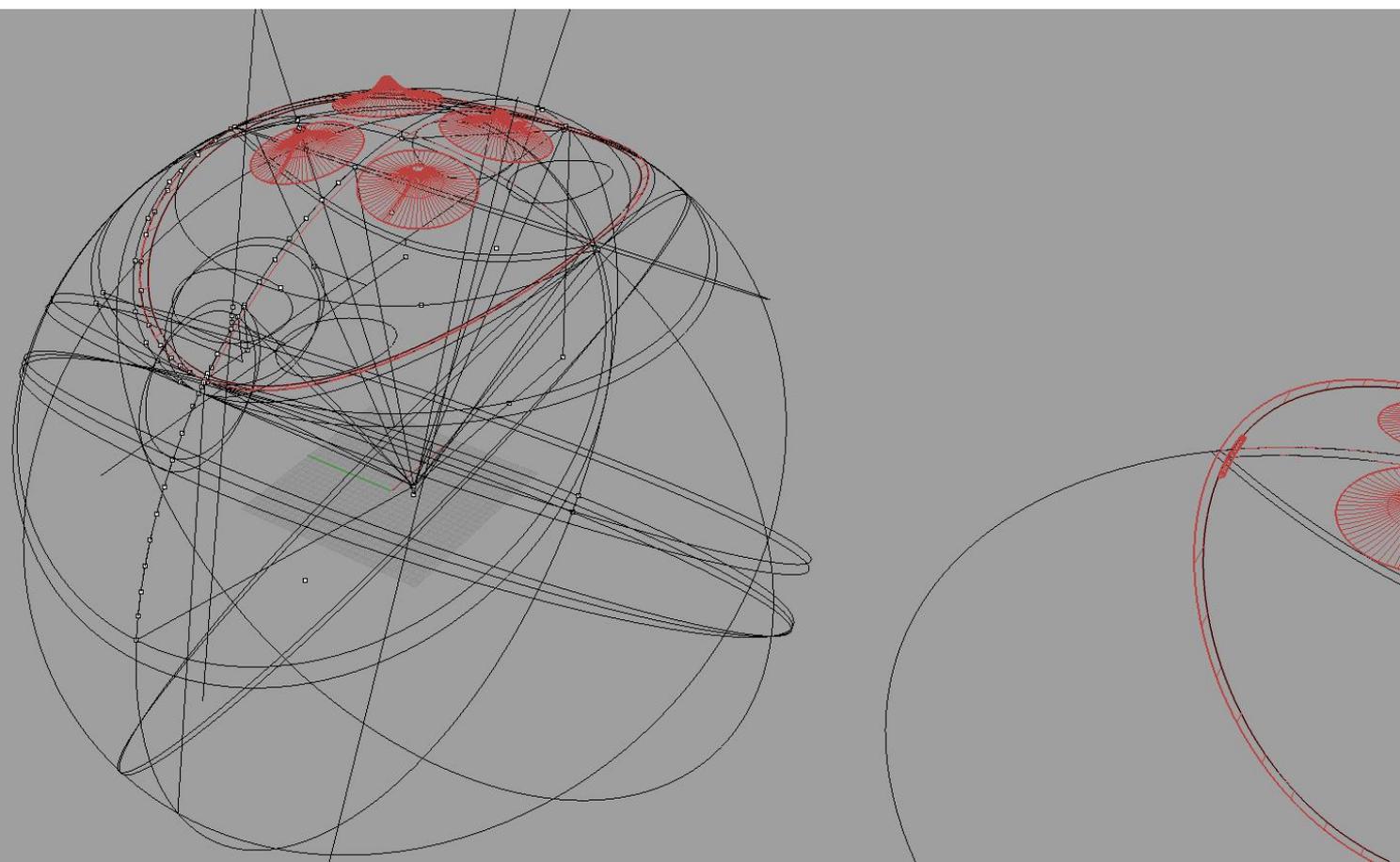
Quattro passi nello spazio-disegno! Gli appoggi formano un disegno a parte.



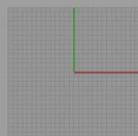
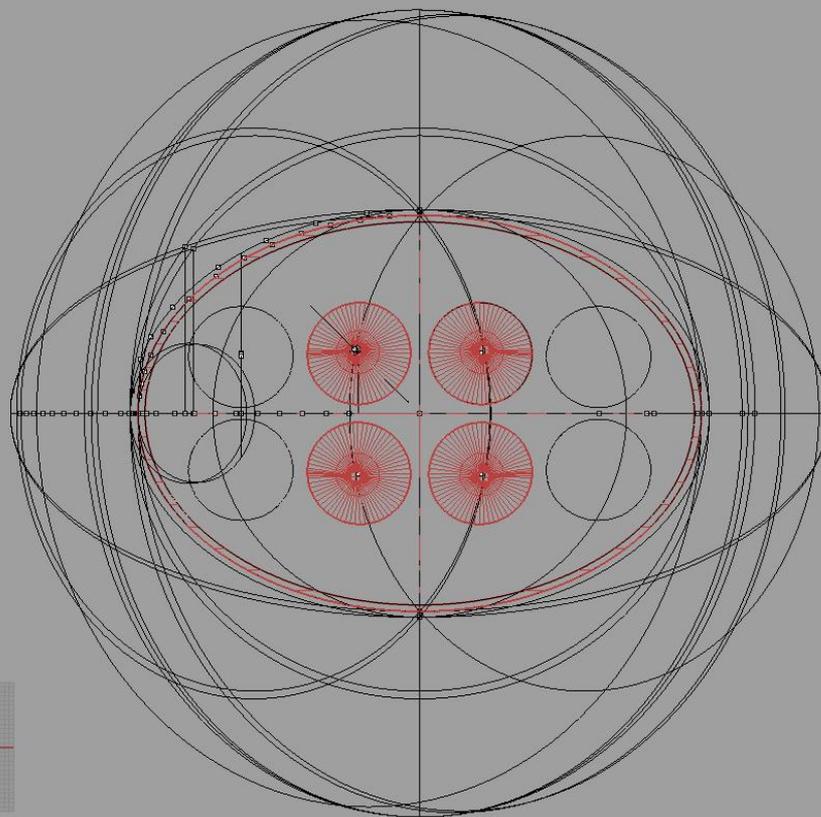
Quattro passi nello spazio-disegno!
Nel sopra la superficie è della sfera. Le
escrescenze sono cosa a parte.



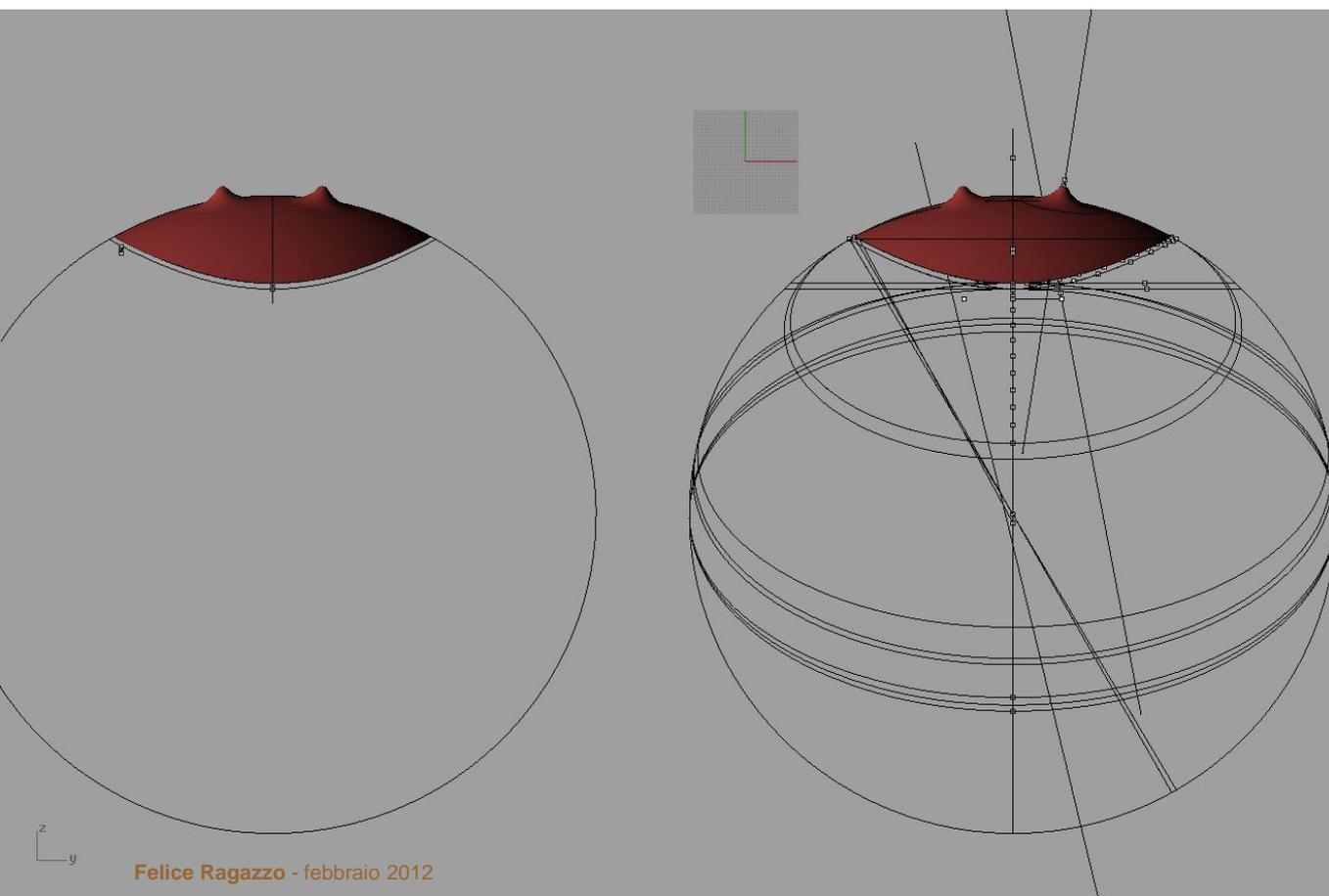
Quattro passi nello spazio-disegno! La trasparenza mostra che il bordo del sopra si adagia sulla sella del sotto.



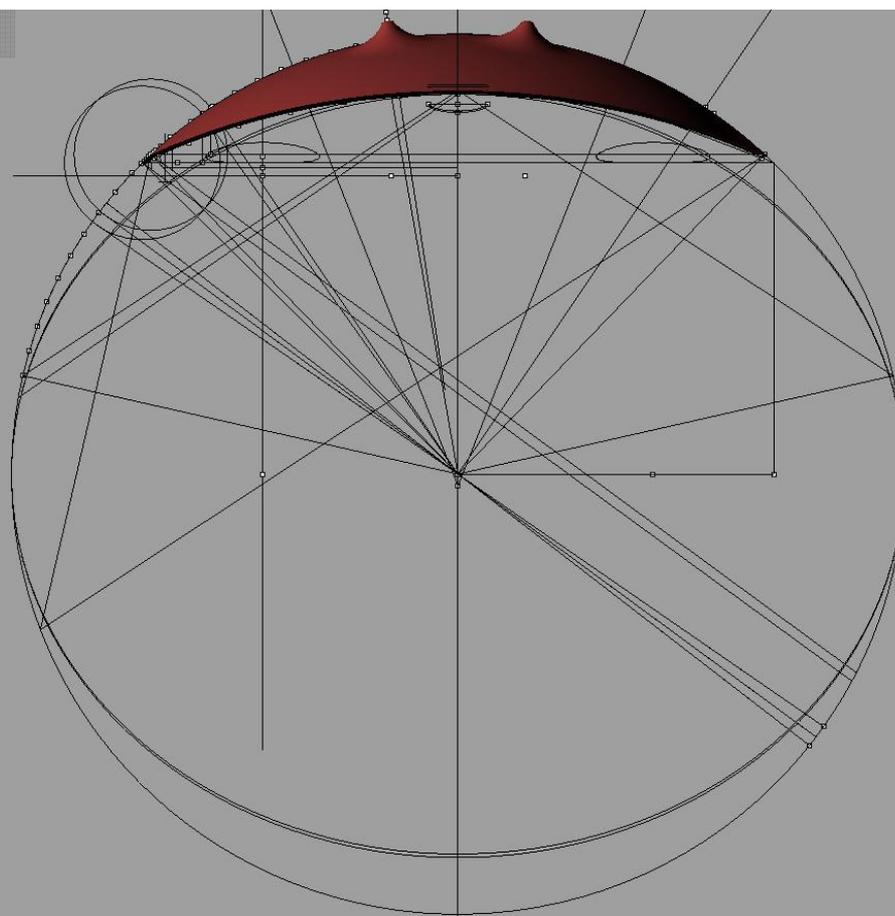
Quattro passi nello spazio-disegno! Gli appoggi formano una simmetria raggiata a quattro, ma sulla sfera!



Quattro passi nello spazio-disegno! Ancora l'iperbole, ma solo come profilo del bordo.

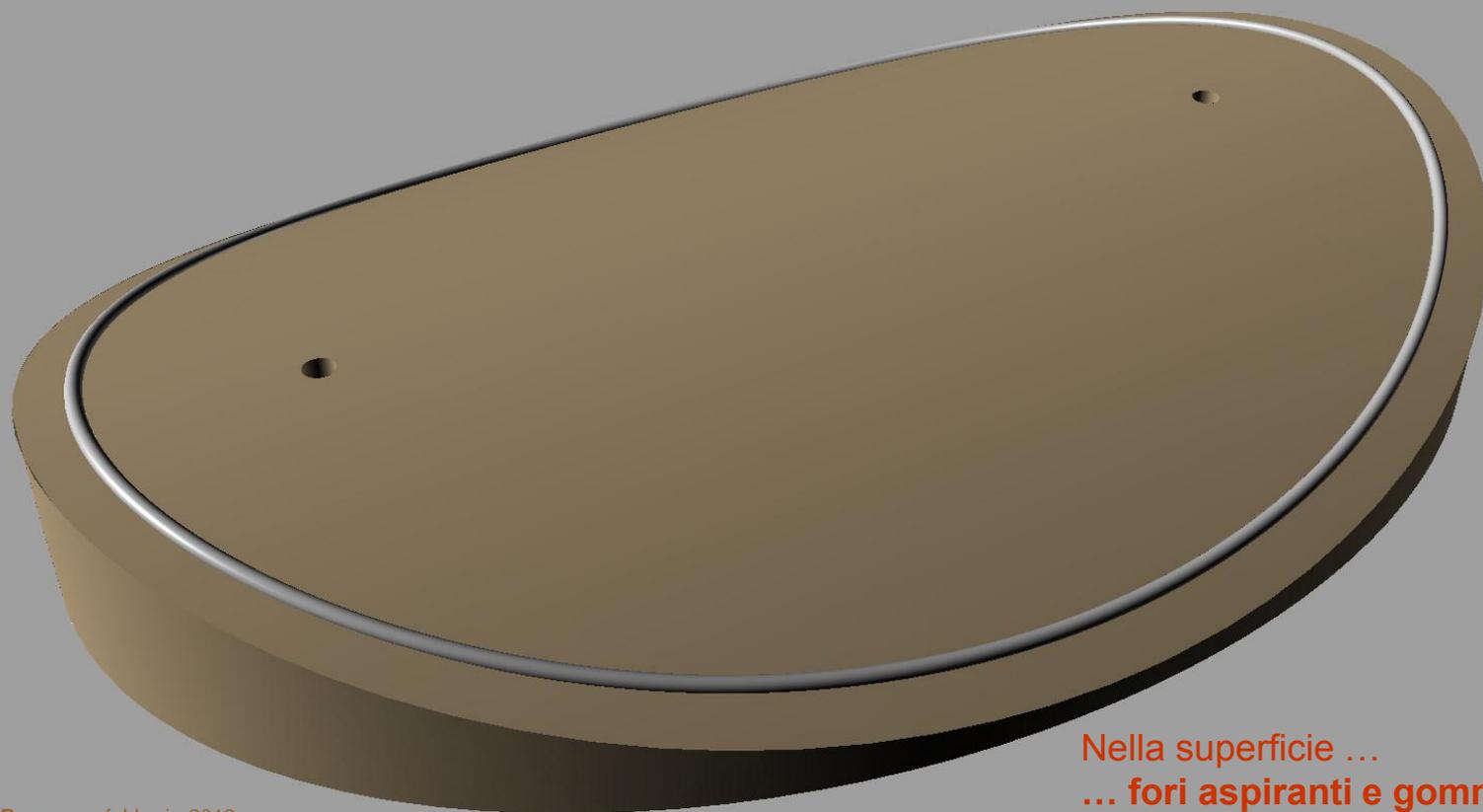


Quattro passi nello spazio-disegno! Ancora l'ellisse seconda, ma sempre a profilo del bordo.



Fare i sottopezzi!

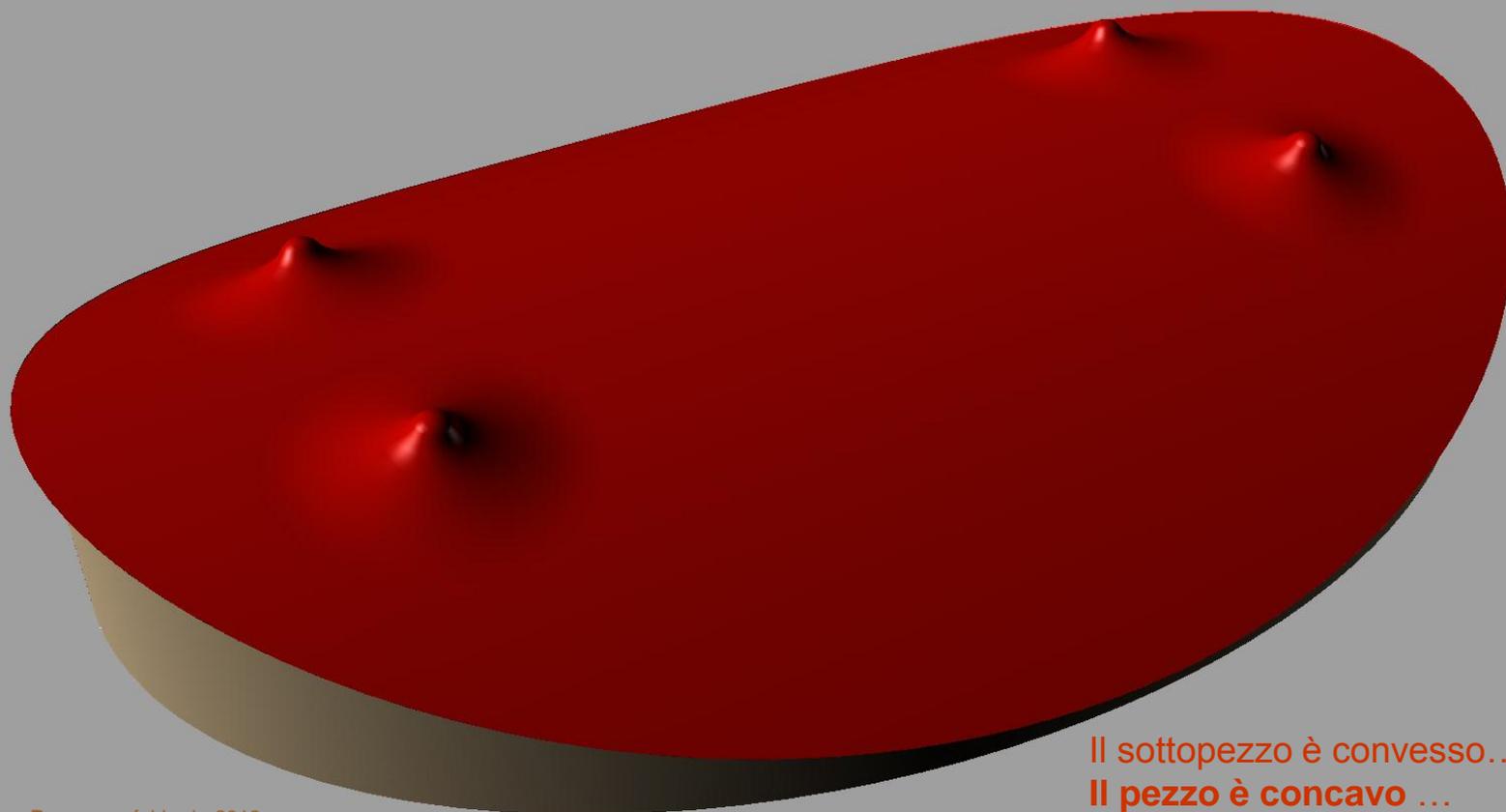
L'essenza della stereotomia del positivo e del negativo.



Nella superficie ...
... fori aspiranti e gommino...

Fare i sottopezzi!

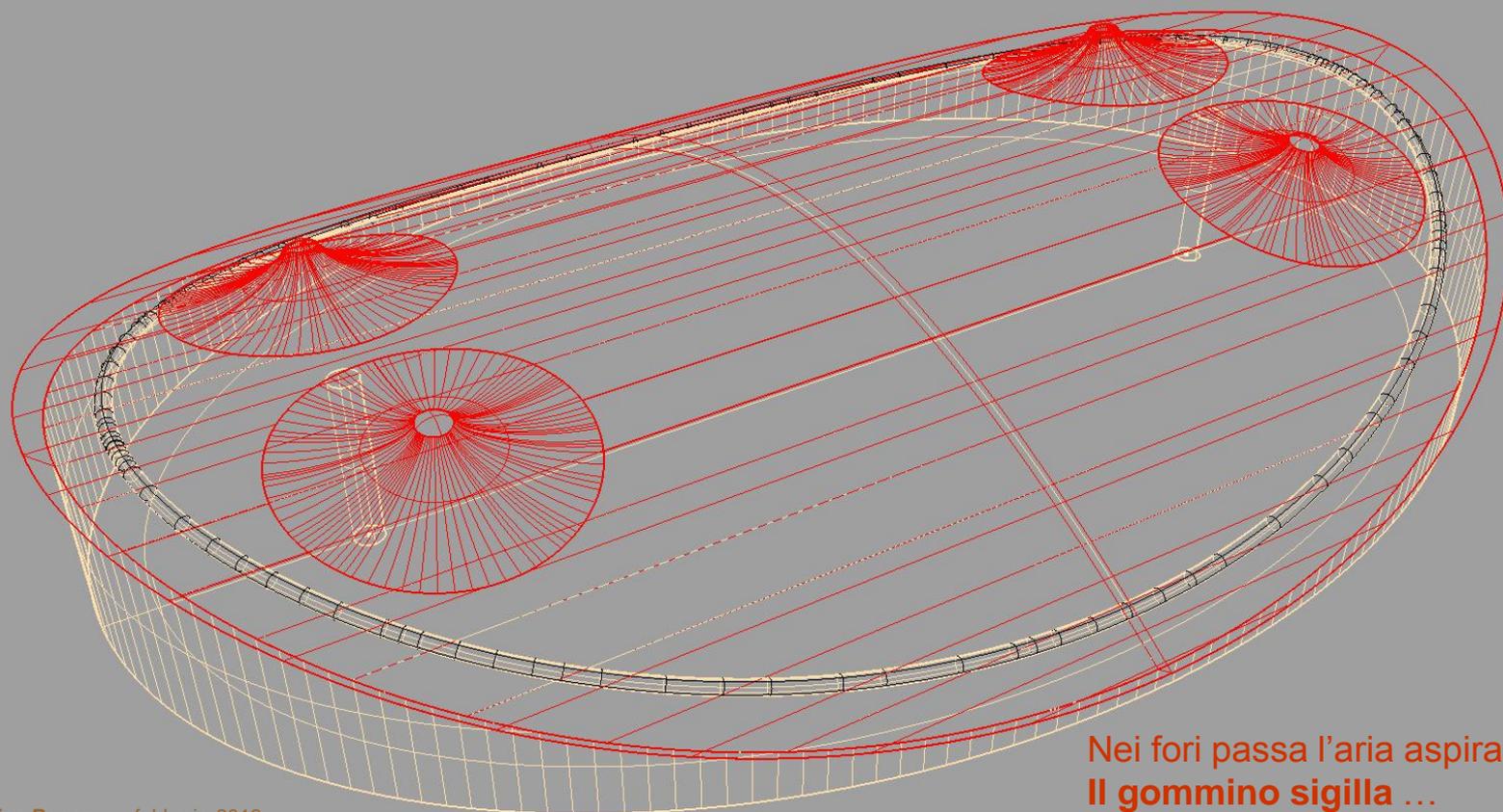
Così il pezzo si adagia e si fissa sul sottopezzo con sicurezza.



Il sottopezzo è convesso...
Il pezzo è concavo ...

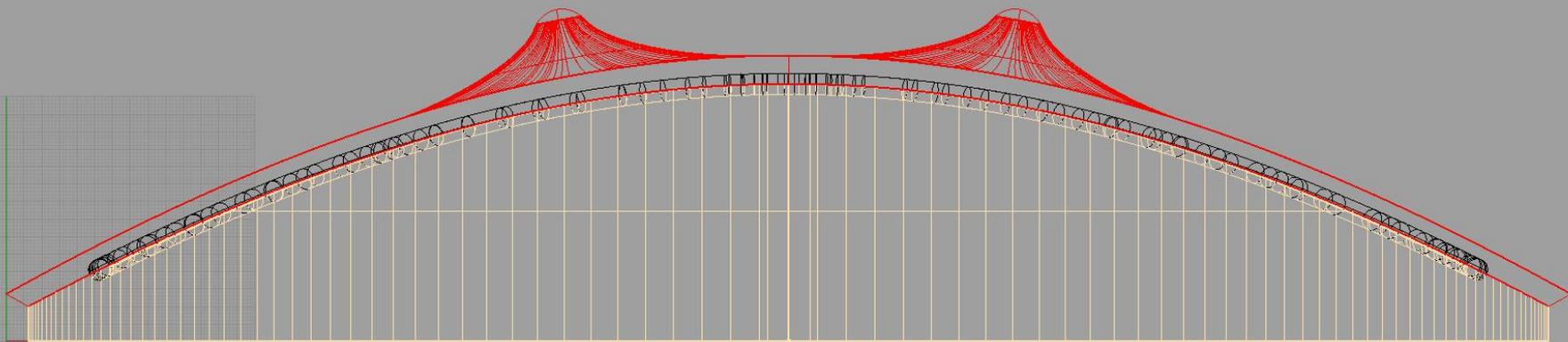
Fare i sottopezzi!

Pezzo e sotto pezzo vengono così a formare un blocco unico.



Nei fori passa l'aria aspirante ...
Il gommino sigilla ...

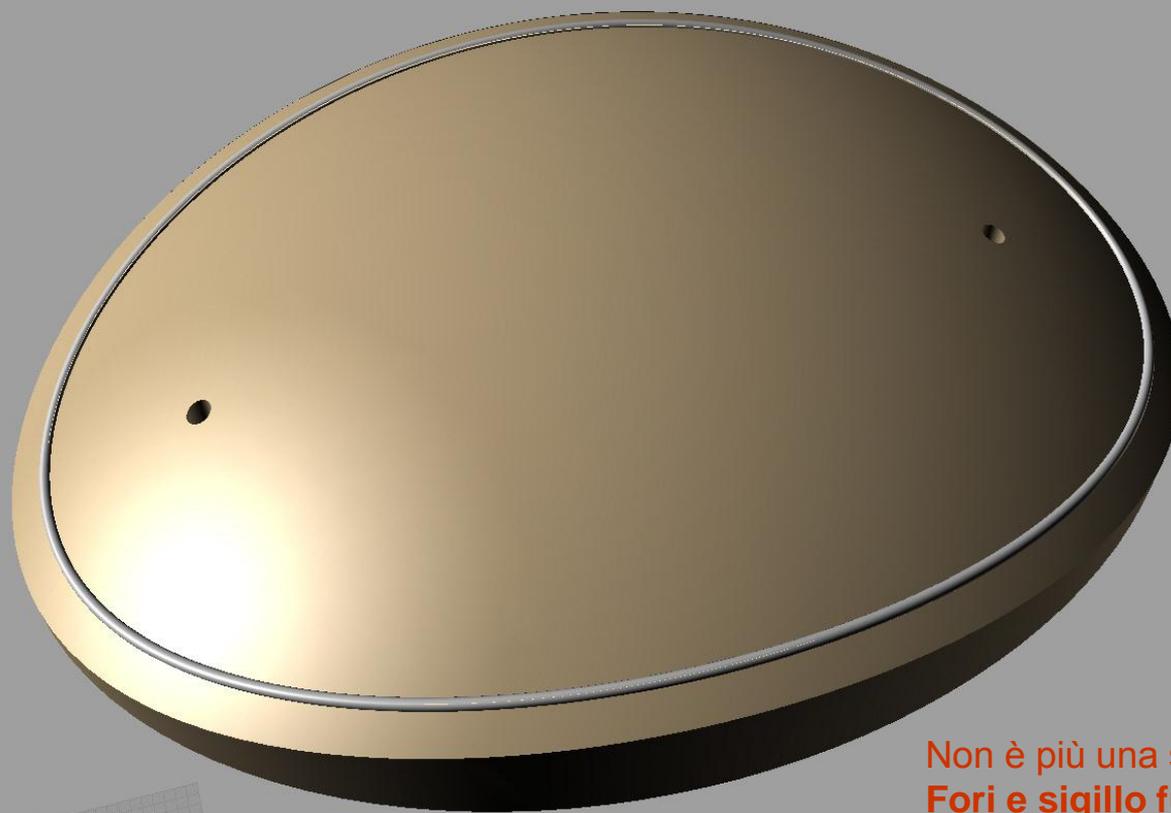
Fare i sottopezzi!
Sottigliezza, leggerezza, eleganza,
diventano normalità.



Tutto il resto ...
È lasciato alle frese ...

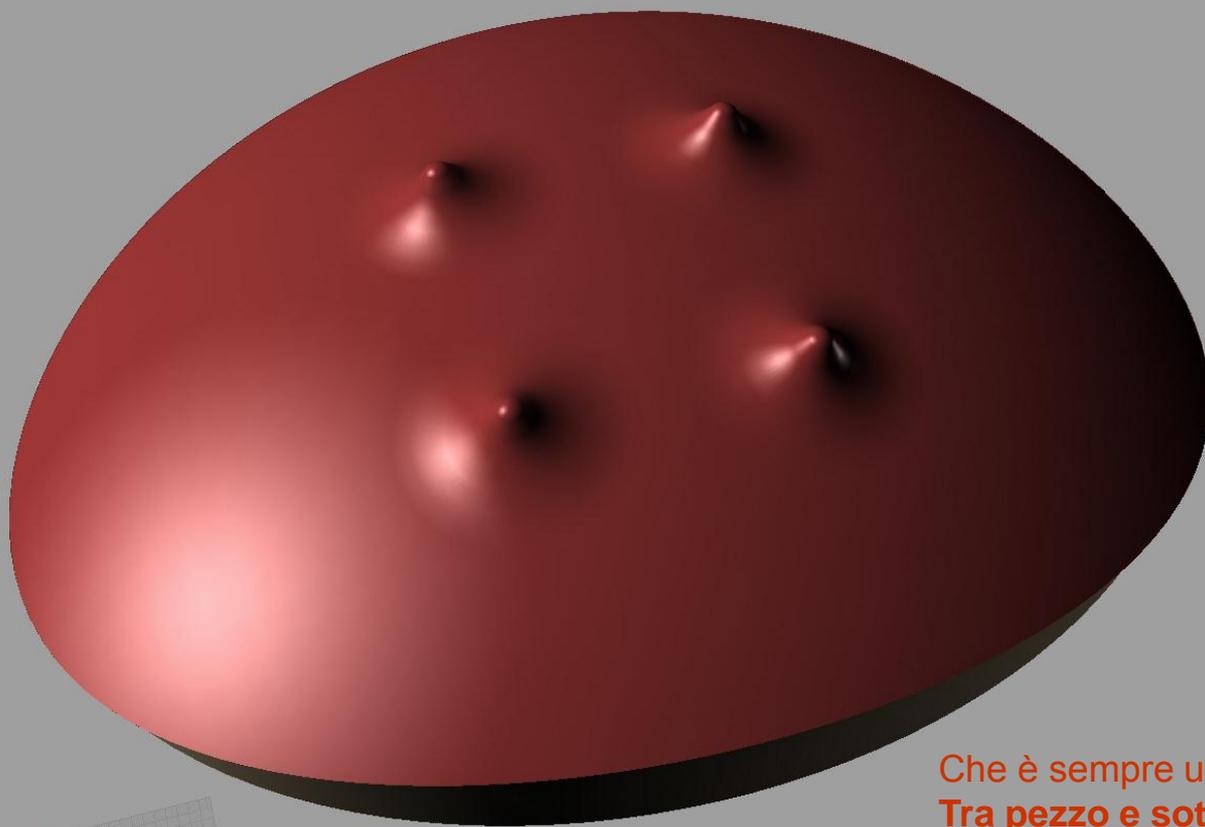
Fare i sottopezzi!

La storia si ripete per il diverso pezzo di sopra.



Non è più una sella, ma una sfera ...
Fori e sigillo funzionano uguale ...

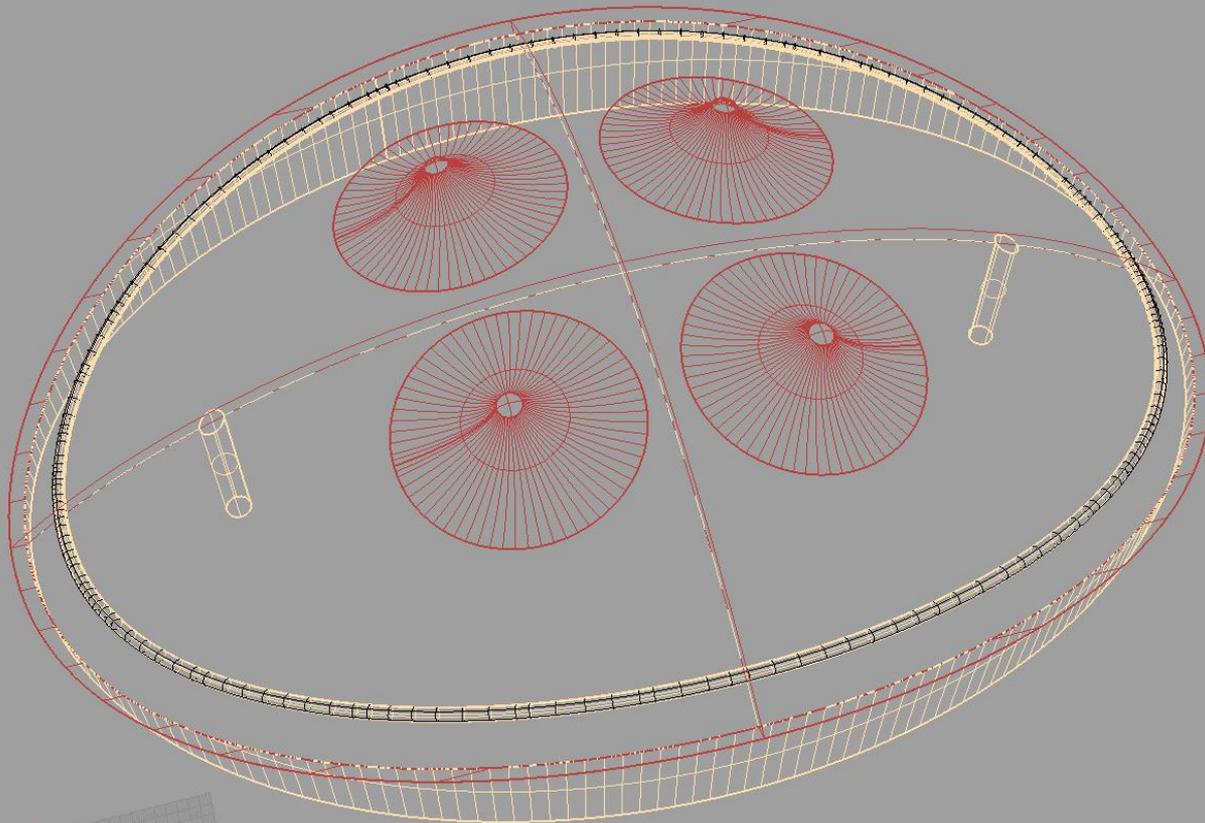
Fare i sottopezzi! Cambia solo la forma.



Che è sempre un tutt'uno ...
Tra pezzo e sottopezzo ...

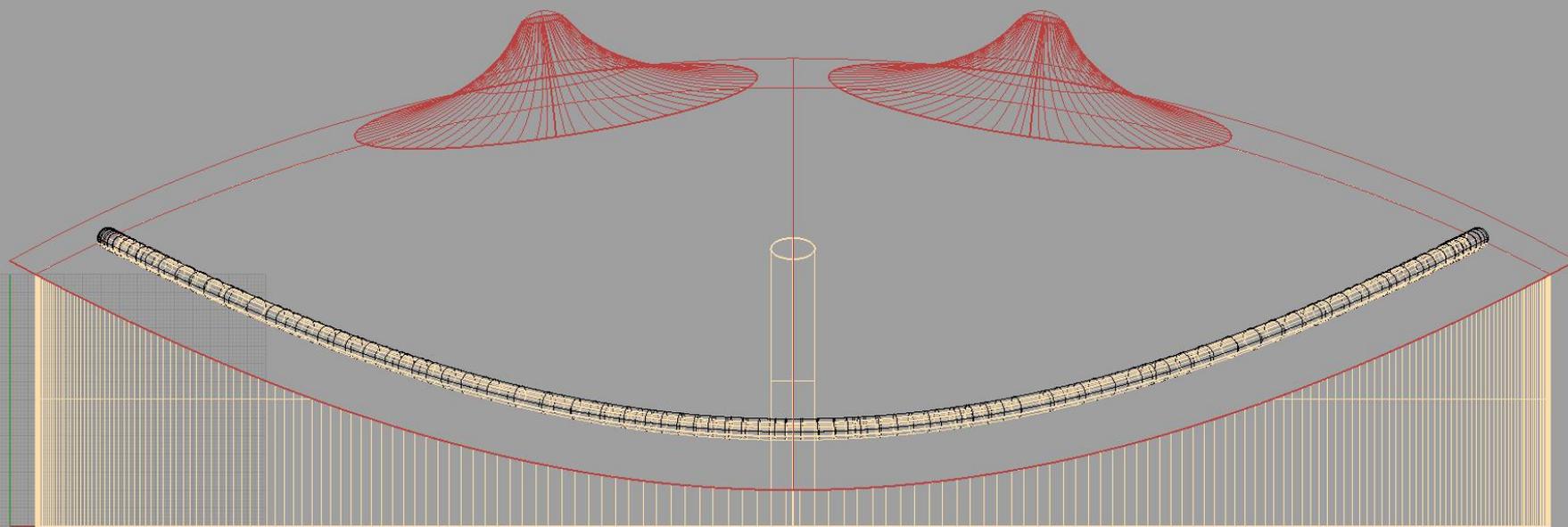
Fare i sottopezzi!

E forse un po' anche la tecnologia.



Fare i sottopezzi!

Ma ciò che conta è non giocare mai al ribasso.



L'ebrezza è nel provare ...
La ragione nel riuscire ...

Ora l'artifex Francesco Carullo mostrerà alcune simulazioni tramite ALPHACAM

GRAZIE PER L'ATTENZIONE