



scarica questo e-book in formato pdf



Pro/Engineer CREARE UNA FILETTATURA IN 3D

di **Davide Donà – Grignasco (NO)**

davidedona@libero.it

SCOPO DI QUESTA GUIDA È LA CREAZIONE DI UN **FILETTO “A REGOLA D’ARTE” IN 3D CON PRO/ENGINEER**.
CREEREMO UN **FILETTO MASCHIO METRICO ISO M20 PASSO 2**
(SCELTO A TITOLO DI ESEMPIO, PER ALTRE MISURE, E PER I FILETTI FEMMINA, LA PROCEDURA È IDENTICA)

COME PRIMA COSA CREIAMO MOLTO SEMPLICEMENTE IL CILINDRO DA FILETTARE, **DIAMETRO 20** (Ø NOMINALE DEL FILETTO), ALTEZZA **25**.

REALIZZIAMO POI DUE SMUSSI PER L’USCITA FILETTO, **2 X 45°**

A QUESTO PUNTO IL PEZZO DA FILETTARE È PRONTO (**VEDI FIGURA 2**)

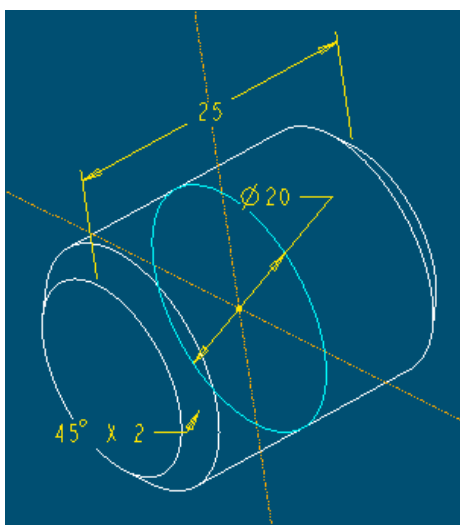


FIGURA 1

PER CREARE IL FILETTO DOBBIAMO CREARE UN **CUT** → **AVANZATE** → **SWEEP ELICOIDALE**,
ASSEGNANDOGLI LE CARATTERISTICHE
COSTANTE→**ATTRAVERSO ASSE**→**MANO DESTRA**

PRO/ENGINEER A QUESTO PUNTO RICHIEDERÀ LA DEFINIZIONE DEL **PROFILO**, OVVERO IL PERCORSO CHE IL TEORICO UTENSILE DI LAVORAZIONE DEVE FARE SUL PEZZO.

BASANDOCI SULLA NORMA ISO ANDIAMO A CALCOLARE IL DIAMETRO DI NOCCIOLO DEL FILETTO **d3** CHE RISULTERÀ
 $20 - 1.22687 \cdot 2$ (passo) = 17.55 (VEDI FIGURA 2)

ANDIAMO QUINDI A TRACCIARE IL PROFILO A DIAMETRO **17.55**, FACENDOLO PARTIRE 5mm PRIMA DEL PEZZO IN ENTRATA, E FACENDOLO FINIRE 5mm DOPO IN USCITA.

IN PRATICA, DOBBIAMO SEMPLICEMENTE TRACCIARE UNA LINEA IN CORRISPONDENZA DEL DIAMETRO DI NOCCIOLO.
(**VEDI FIGURA 3**)

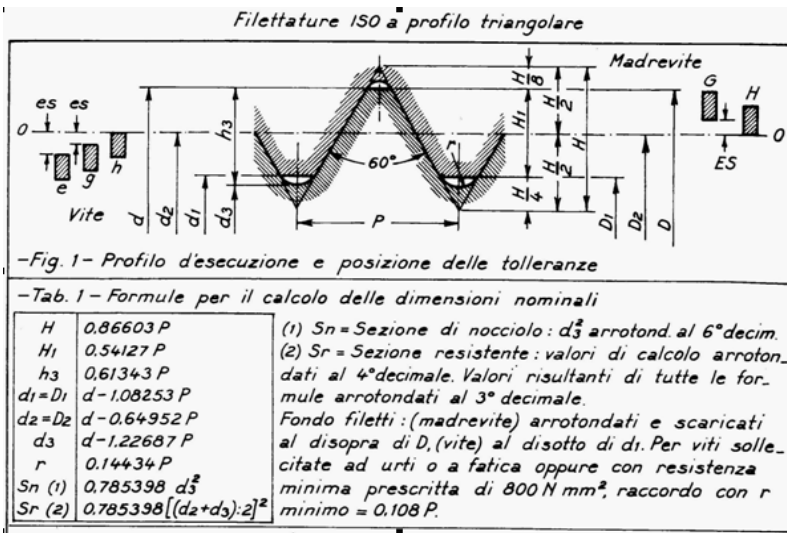


FIGURA 2

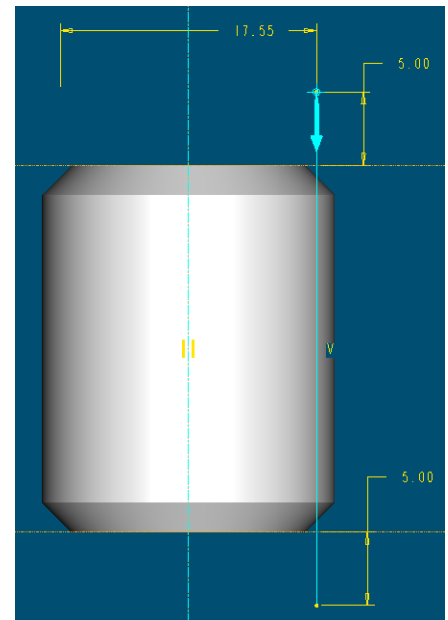


FIGURA 3

IL SISTEMA RICHIEDERÀ ORA LA DEFINIZIONE DELLA **SEZIONE**, OVVERO LA FORMA CHE DEVE AVERE IL TEORICO UTENSILE DI LAVORAZIONE PER CREARE LA NOSTRA FILETTATURA METRICA ISO.

SI TRATTA DI UN TRIANGOLO CON VERTICE ARROTONDATO.

TRACCIAMO UN CERCHIO TANGENTE AL DIAMETRO DI NOCCIOLLO, CON RAGGIO DA NORMA: $r = 0.14434 * 2$ (passo) = **0.29** (VEDI FIGURA 2)

DISEGNAMO ORA IL TRIANGOLO, CHE DOVRÀ AVERE DUE LATI TANGENTI AL CERCHIO, E IL TERZO LATO ALLINEATO SUL DIAMETRO NOMINALE DEL FILETTO.

QUOTIAMO I DUE ANGOLI A **60°** e RIPULIAMO LA SEZIONE TAGLIANDO IL CERCHIO, CON LA FUNZIONE INTERSECA.

OTTERREMO LO SKETCH DI **FIGURA 4**, E DANDO LA CONFERMA A PRO/ENGINEER IL NOSTRO FILETTO VERRÀ REALIZZATO COME IN **FIGURA 5**

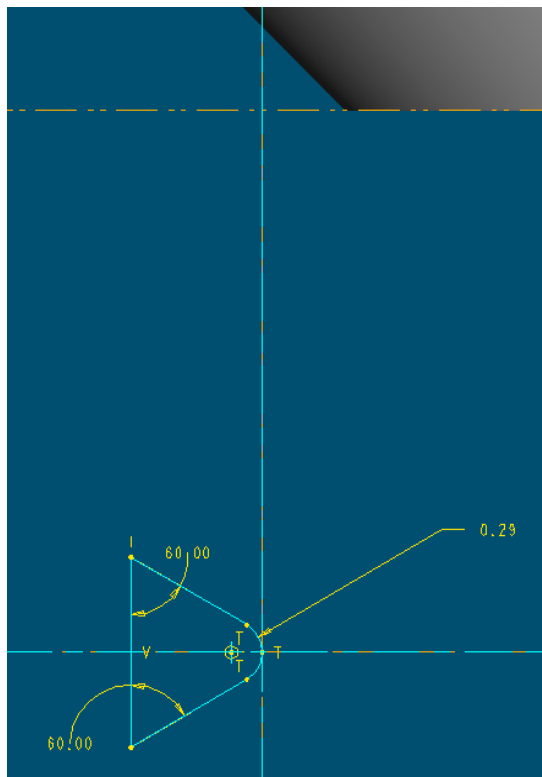


FIGURA 4

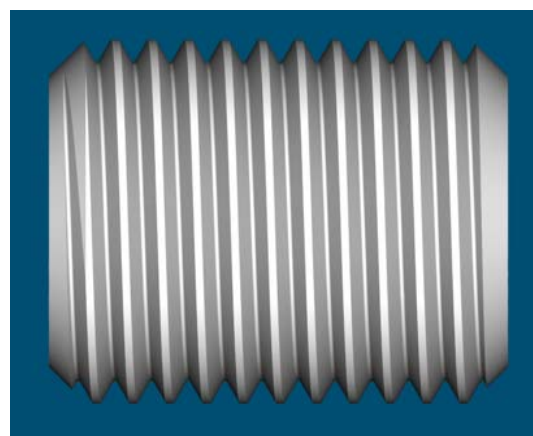


FIGURA 5

IN **FIGURA 6** IL DISEGNO TECNICO DEL NOSTRO FILETTO...PERFETTAMENTE DA MANUALE!

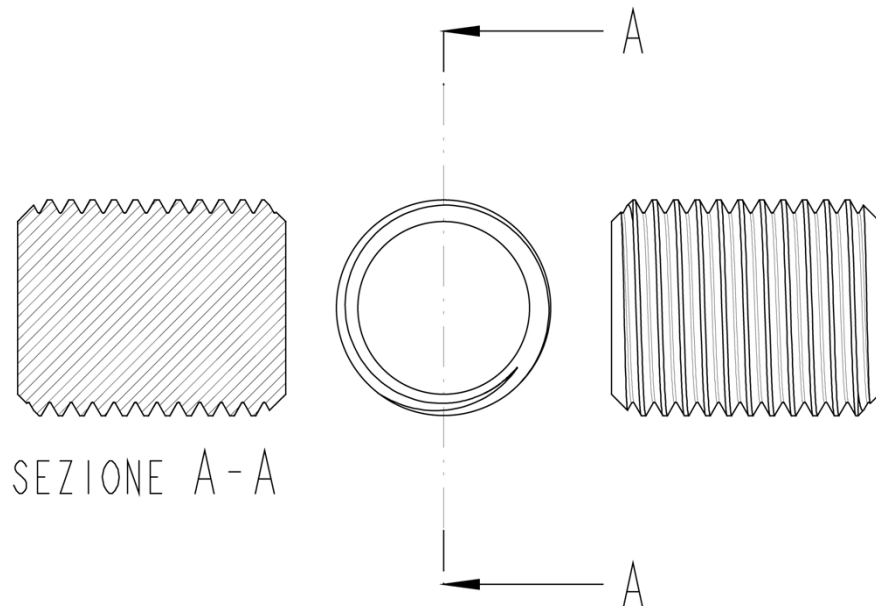


FIGURA 6

I FILE DI QUESTO ESERCIZIO SONO SCARICABILI A
http://www.webalice.it/davide_dona/CAD3D/filetto.zip

SE VI INTERESSA INOLTRE SCARICARE UNA LIBRERIA DI ELEMENTI MECCANICI DI MIA CREAZIONE(VITI, DADI, BULLONI DI
OGNI TIPO, E ALTRE COSE), VI RIMANDO AL MIO SITO PERSONALE

http://www.webalice.it/davide_dona/