



Software di simulazione  
per macchine utensili  
a controllo numerico e robot

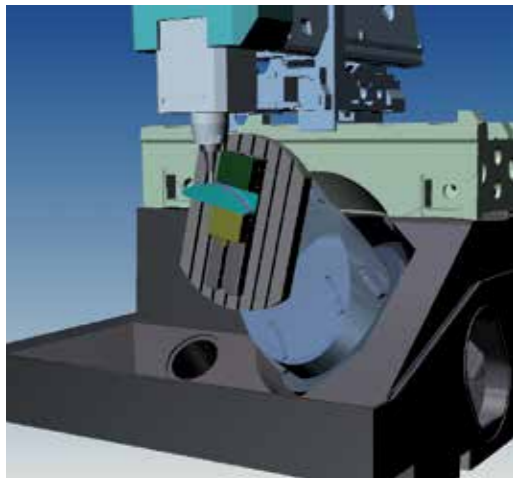


Eureka G-Code



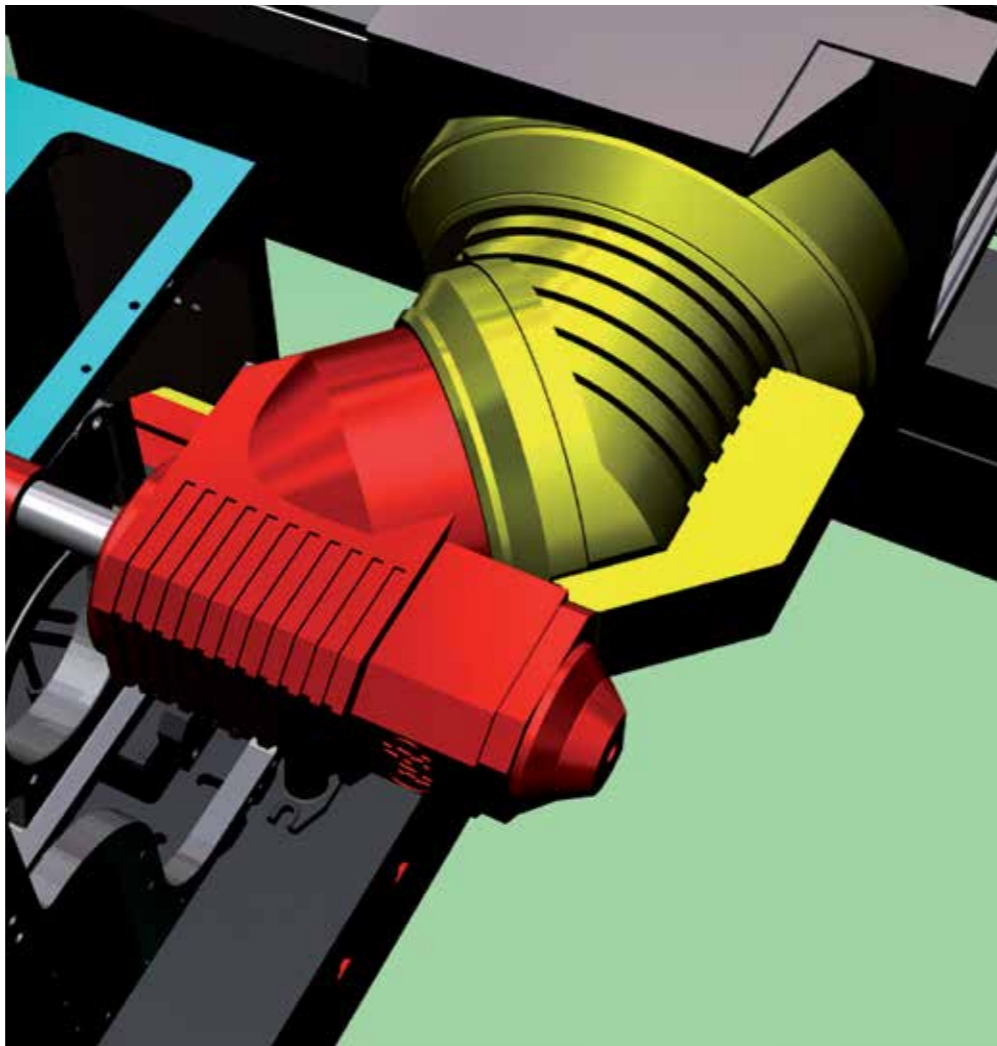
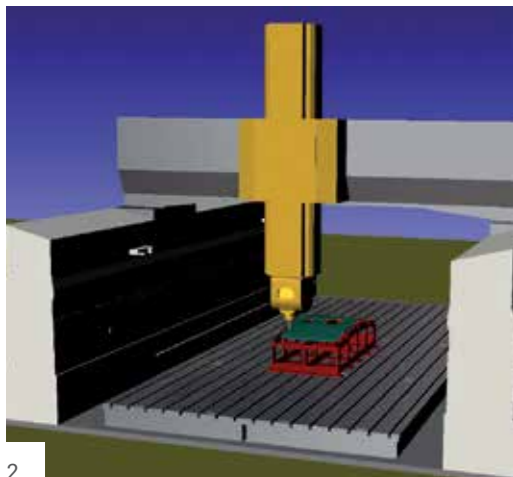
Eureka Robot

powered by **ROBORIS**



Macchina 5 assi con tavola rotobasculante ^

Macchina 5 assi con testa birotativa v



## Eureka G-Code | Software

### SIMULAZIONE FEDELE E REALISTICA

Eureka permette di costruire molto facilmente qualsiasi tipo di struttura cinematica e supporta qualsiasi tipo di macchina utensile a controllo numerico: dalle frese standard a 3 assi ai centri di lavoro di fresatura e tornitura con un numero illimitato di assi.

Inoltre Eureka emula fedelmente tutti i controllori più diffusi del mercato senza richiedere alcuna personalizzazione da parte del cliente, quali ad esempio, Fanuc, Siemens, Heidenhain, Okuma, Mori Seiki, Mazak, Fidia, Selca, Osai, Num, Fagor, Haas, Z32, ECS e molti altri.

Infine Eureka simula in 'tempo reale' l'asportazione del materiale sul grezzo in lavorazione con la possibilità di controllare l'asportazione del materiale in rapido ed il tallonamento con il finito.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- 1 Simulazione di torni-fresa multicanale sincronizzati.
- 2 Simulazione di cambio utensile, cambio testa, cambio pallet, movimentazione di parti della macchina accessorie, fantine mobili.

3 Emulazione fedele di tutte le funzionalità dei controllori più diffusi sul mercato.

- Codici G e funzioni M.
- Gestione delle origini.
- Funzioni di compensazione raggio e lunghezza utensile.
- Cicli di foratura, ripetitivi e sottoprogrammi con passaggio di parametri.
- Espressioni ed istruzioni logiche.

4 Controllo collisioni in tempo reale tra tutte le parti della macchina, il pezzo in lavorazione e l'attrezzatura.

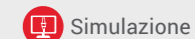
5 Verifica dei finecorsa.

6 Visualizzazione in tempo reale delle origini di lavorazione e dei riferimenti dell'utensile.

7 Rimozione degli sfridi sul pezzo in lavorazione.

8 Funzionalità JOG e MDI.

Eureka è facile da usare grazie alla sua interfaccia grafica semplice ed intuitiva, studiata per soddisfare le esigenze sia degli operatori in officina sia del personale dell'ufficio tecnico. Eureka si può interfacciare ad altri applicativi mediante un ricco insieme di API compatibili con i più comuni linguaggi di programmazione come **.NET, VB, C++, Delphi e VBScript**.



Simulazione



Customizzazione



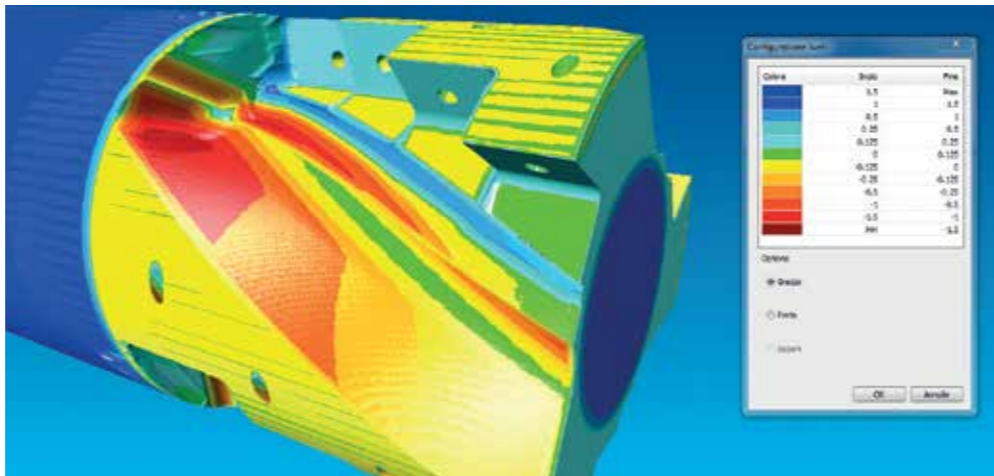
Strumenti di misura ^

Editing in tempo reale con debugger v

```

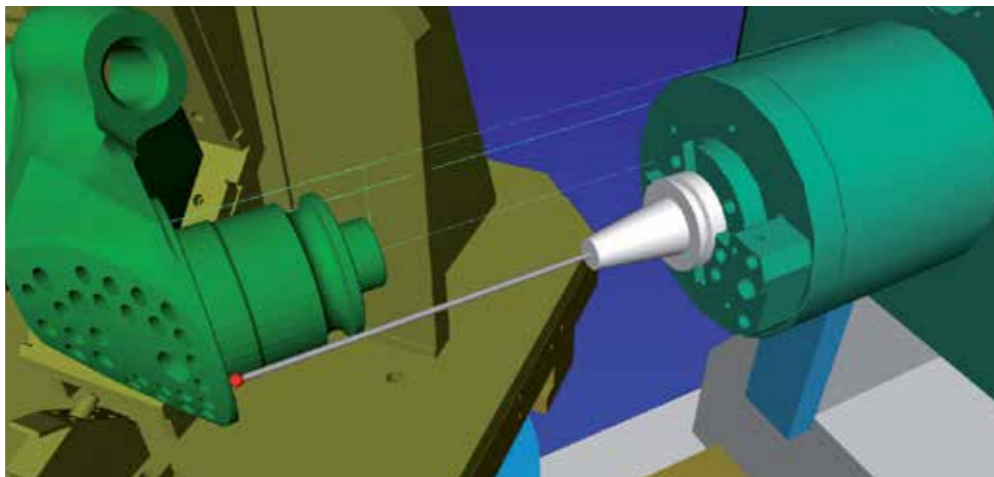
110 M6
111 M98P8020
112 G54.1P2T2091
113 G90G0B0
114 G52Z67.11
115 G0Z462.89
116 #699=0
117 WHILE[#699LE#619]DO1
118 GOB[#699*180+0]
119 G52X0Y0Z67.11
120 #698=1
121 WHILE[#698LE#609]DO2
122 G52X[0*[#698-1]]Y[0*[#698-1]]
123 #697=1
124 WHILE[#697LE2]DO3
125 G52Y[0*[#698-1]+#614*[#697-1]]

```



Confronto tra pezzo lavorato e pezzo finito ^

Cicli di tastatura v



## Eureka G-Code | Caratteristiche


### OTTIMIZZAZIONE


- Aggiunta e modifica dei movimenti di svincolo tra due lavorazioni successive tramite strumenti interattivi ed automatici.
- Simulazione immediata delle modifiche del codice NC effettuate tramite potenti funzionalità di editing senza cambiare ambiente di lavoro e senza necessariamente dover riavviare la simulazione.
- Ottimizzazione automatica della lunghezza utensile. Permette di calcolare la minima lunghezza dell'utensile per non avere collisioni tra portautensile e pezzo in lavorazione.
- Emulazione completa delle macro di tastatura dei controllori compresa la simulazione del contatto ed il calcolo delle origini.
- Analisi in tempo reale delle condizioni di taglio tenendo conto delle caratteristiche del materiale lavorato, del mandrino e degli utensili. Rilevamento di anomalie ed errori durante l'asportazione del materiale.

### ANALISI ACCURATA E COMPLETA DEI RISULTATI

- Analisi dimensionale del pezzo in lavorazione (diametro di fori, spessori, distanze tra punti).
- Confronto del pezzo in lavorazione con un finito di riferimento. Vengono visualizzate le zone del pezzo in lavorazione in tolleranza, i tallonamenti e gli eccessi di materiale.
- Esportazione del pezzo in lavorazione in qualsiasi momento in formato 3D compatibile con qualsiasi sistema CAD.
- Generazione di report delle lavorazioni in formato HTML o EXCEL o in qualsiasi altro formato configurabile dall'utente. Molto utile per la preventivazione dei tempi di produzione e per l'ottimizzazione degli stessi. È possibile, ad esempio, conoscere i tempi di lavorazione di ciascun utensile, di ogni ciclo di lavorazione, i tempi in rapido ed in lavoro.

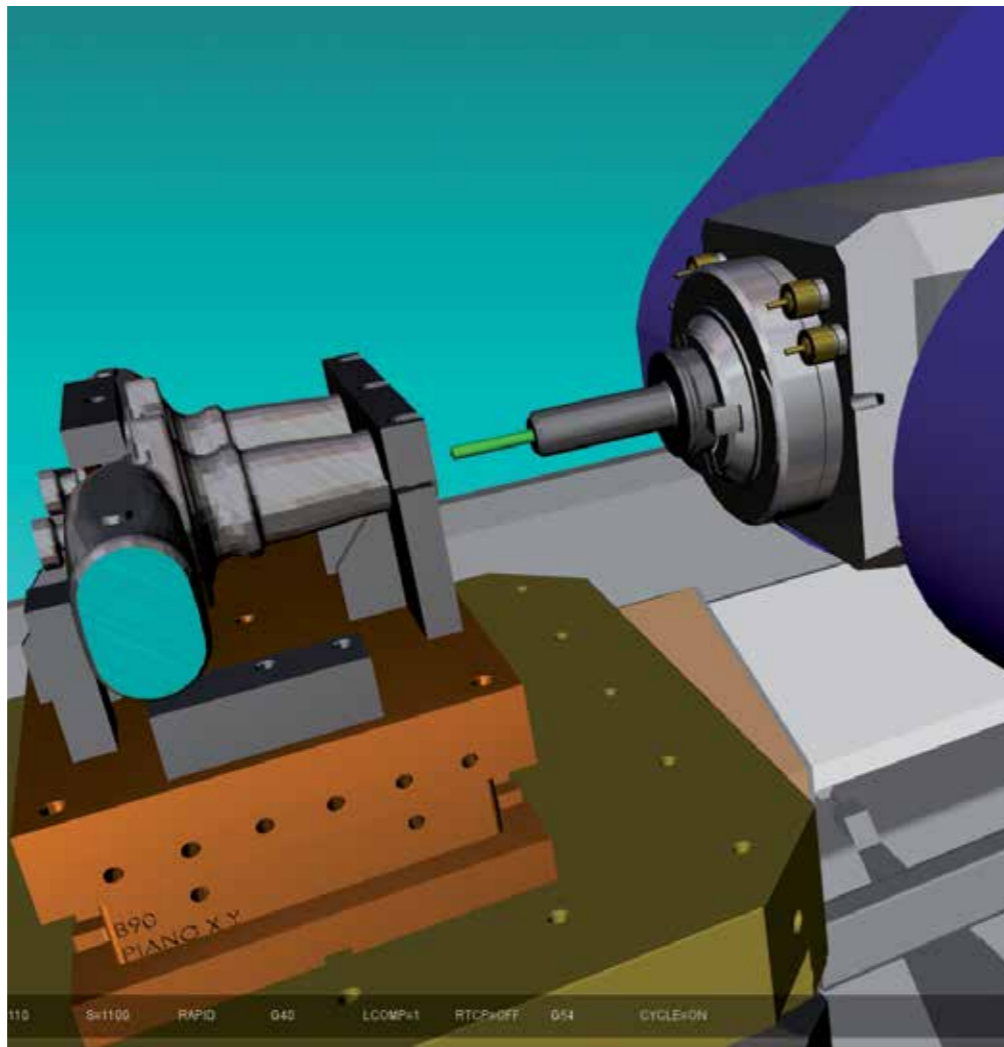
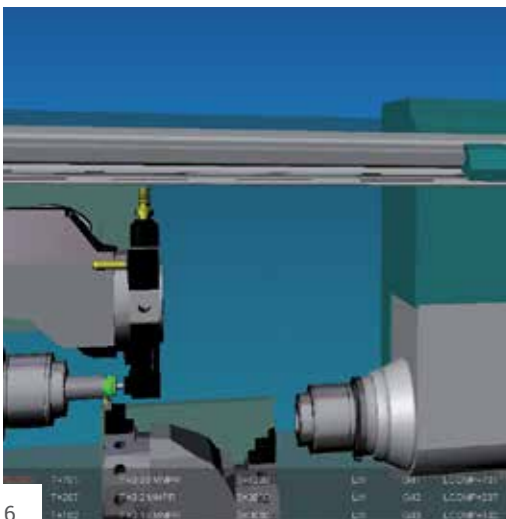
Oltre alla simulazione Eureka offre la possibilità di **analizzare il risultato della lavorazione** in tutti i suoi aspetti al fine di individuare errori di non conformità, ridurre i tempi di produzione e creare automaticamente **report** contenenti i dettagli sui tempi ciclo per la **stesura di preventivi**.

 Ottimizzazione

 Analisi dei risultati

2094	Fresa	245	0
2095	Fresa	197	0
2096	Fresa	197	0
2097	Fresa	161	0
2098	Fresa	230	0
2099	Fresa	239	0
2100	Fresa	180	0
2101	Fresa	190	0
2104	Fresa	175	0
2105	Fresa	180	0
2106	Fresa	282	0
2107	Fresa	209	0
2108	Fresa	184	0
2109	Fresa	215	0
2110	Fresa	246	0
2175	Fresa	165	0
2176	Fresa	160	0
2177	Fresa	150	0
2178	Fresa	150	0
2179	Fresa	160	0
2180	Fresa	150	0
2181	Fresa	150	0
2193	Fresa	150	0
2194	Fresa	150	0

Libreria utensili. Definizione parametrica,  da DXF oppure da modello 3D.



## Eureka G-Code | Caratteristiche

### INTERFACCE CON SISTEMI CAD-CAM E SISTEMI DI GESTIONE UTENSILI

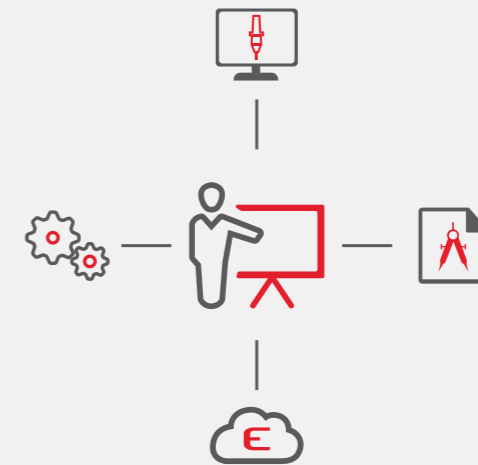
In un attimo è possibile esportare dal proprio sistema CAM il programma di lavorazione, gli utensili utilizzati, le origini, il grezzo, il finito e le eventuali attrezzature direttamente in Eureka.

### CAM e Software di Gestione Utensili supportati:


- ALPHACAM
- CAMWORKS
- CIMATRON
- CREO
- EDGECAM
- FEATURECAM
- ESPRIT
- GIBBSCAM
- GO2CAM
- MASTERCAM
- POWERMILL
- PRO-MANUFACTURING
- RTM
- SOLIDCAM
- SUM3D
- TDM
- TEBIS
- TOPSOLID
- VISI
- WINTOOL
- WORKNC
- ZOLLER TMS
- ZW3D


### FORMAZIONE AZIENDALE E USO DIDATTICO

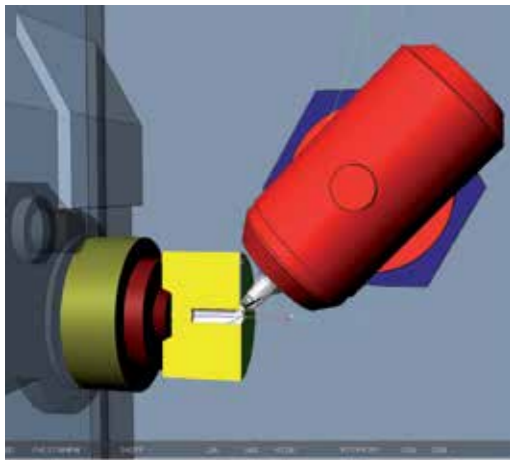
Eureka è anche uno strumento molto utile per la **formazione di nuovo personale** nelle aziende oppure per insegnare la programmazione ISO agli **studenti**. Con un unico strumento è possibile progettare e testare programmi di differenti controlli senza avere a disposizione la macchina reale!



Eureka offre un'avanzata **modalità di assemblaggio dell'utensile**, molto efficiente specie quando si parte dal modello 3D dei suoi componenti. La libreria dei componenti utensile è estesa in modo che **l'utente possa includervi qualsiasi parte o combinazione di parti taglienti e non taglienti**, facilitando la composizione ed il posizionamento dei componenti nella finestra di assemblaggio.

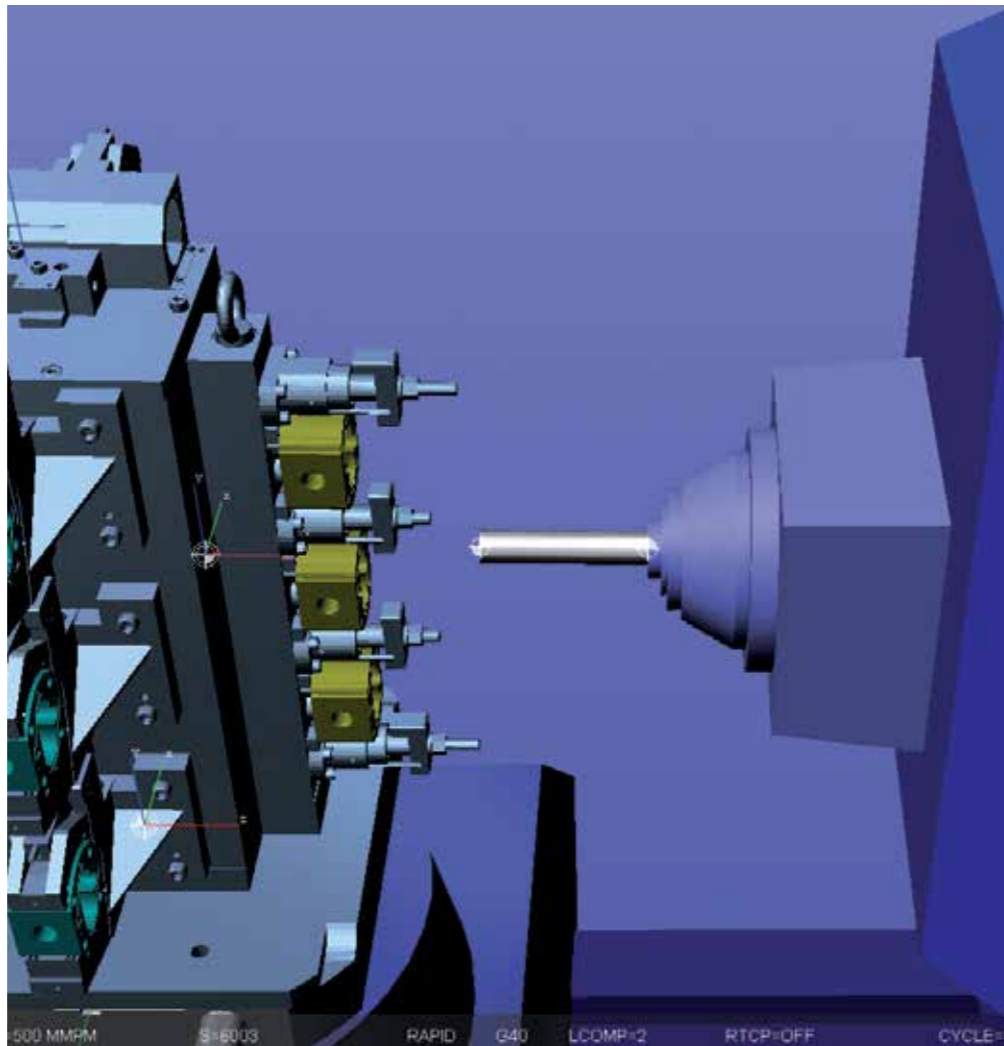
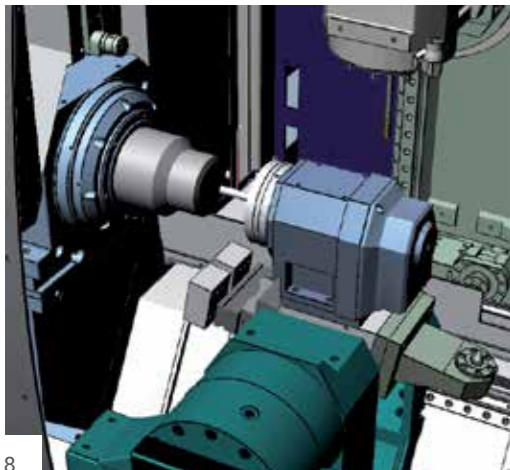
 Interfaciabile CAD/CAM

 Formazione / Didattica



Lavorazione 5 assi in continuo con mandrino secondario ▲

Lavorazione con ripresa del pezzo ▼



## Eureka G-Code | Caratteristiche

### TORNI-FRESA MULTICANALE

- Simulazione di macchine multicanale con lavorazioni di tornitura e fresatura.
- Lavorazioni sincronizzate, indipendenti o 5 assi in continuo, con mandrini e pezzi multipli.
- Interpretazione di programmi con cicli multipli ripetitivi (ad es. G71, G72 nel Fanuc o CYCLE95, CYCLE97 nel Siemens 840D).
- Simulazione di operazioni Torno-Fresa usando gli assi Z,X e C oppure Z, X e Y (ad es. G112 nel Fanuc o TRANSMIT nel Siemens).
- Movimentazione dei pezzi in lavorazione (ad es. passaggio del pezzo dal mandrino principale a quello secondario).
- Gestione dello spingibarra e lavorazione con fantine mobili.

### MACCHINE DA PRODUZIONE

- Simulazione lavorazioni multi pezzo, multi pallet e multi origine.
- Completa interpretazione del codice Fanuc e Siemens incluse funzioni logiche e matematiche, sottoprogrammi, macro, cicli speciali, cicli di tastatura, salti condizionati, variabili, richiamo e definizione origini e correttori multipli.
- Simulazione dei piani di lavoro inclinati (G68.2, PLANE SPATIAL, CYCLE800).
- Simulazione del cambio pallet, del cambio utensile e del ciclo di tastatura pezzo.
- Report dettagliato con i tempi ciclo, lista degli utensili e stima dell'usura dell'utensile.
- Possibilità di definire utensili di qualsiasi forma per via parametrica, da profilo 2D o da modello 3D.
- Importazione diretta degli utensili da sistemi CAD/CAM e da programmi per la gestione degli utensili.
- Importazione/esportazione della tabella di presetting in formato Excel.

Con Eureka è possibile aumentare notevolmente la produttività delle proprie macchine utensili, in quanto si possono eliminare le prove dei programmi in macchina, evitare rischi di collisione e di fine corsa, risolvere errori di programmazione e problemi di tallonamento sul pezzo.

**Disponibile per Windows XP/Vista/7/8/10 32 e 64 bit.**

### EUREKA CLOUD

#### SIMULAZIONE DISTRIBUITA SU SERVER REMOTI

Eureka Cloud è un servizio software distribuito che consente di automatizzare e gestire la simulazione di multipli progetti, ottimizzando l'uso delle licenze.

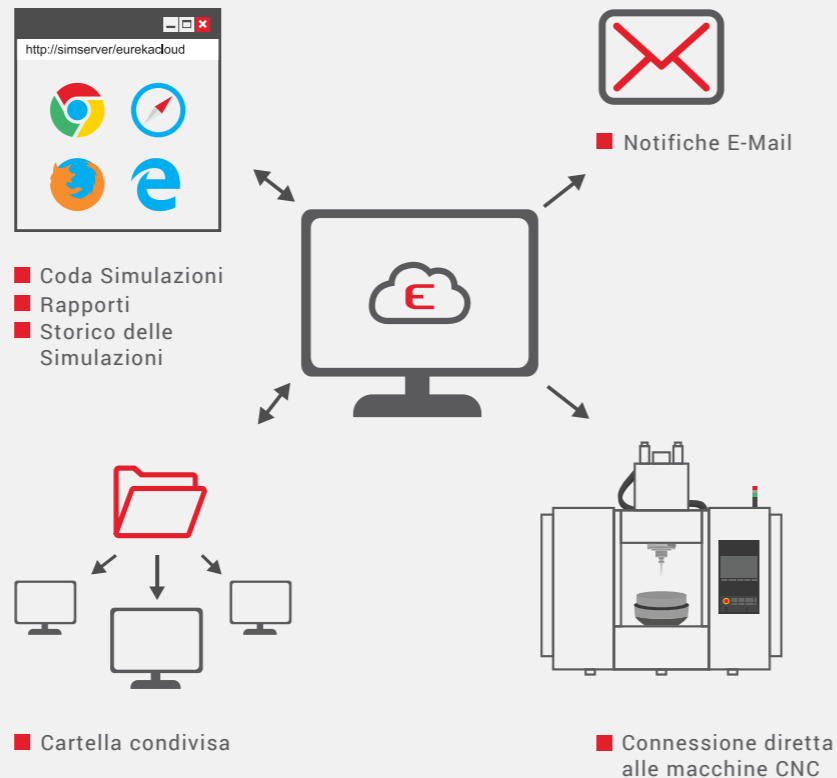
I progetti vengono accodati semplicemente copiandoli all'interno di una cartella condivisa costantemente monitorata dal servizio.

Le simulazioni possono essere avviate ad orari prestabiliti (ad es. durante la notte) o "on-demand".

La coda di simulazione è gestibile tramite interfaccia web.

- Se la simulazione non rileva errori, i programmi possono essere inviati direttamente alla macchina utensile.
- Se invece la simulazione rileva errori, Eureka Cloud produce un rapporto contenenti le informazioni necessarie, incluso il file .EVDF che può essere usato per esaminare la simulazione su un dispositivo mobile (Android, IOS, Windows).

I report generati dalle simulazioni possono essere collezionati in vari modi (invio email, salvataggio su database, consultazione via web).



### EUREKA MOBILE

Eureka Mobile è una app che complementa l'ambiente Eureka Virtual Machining. Grazie a Eureka Mobile le simulazioni fatte con Eureka possono essere riviste e analizzate ovunque e su qualsiasi dispositivo mobile (tablet o smartphone) Android, IOS o Windows. Gli operatori a bordo macchina possono interattivamente analizzare sul proprio smartphone o sul proprio tablet la simulazione del programma ISO della lavorazione da eseguire, al fine di preparare al meglio la macchina e/o identificare eventuali problematiche segnalate dall'ufficio tecnico.

Oltre alla simulazione 3D dei movimenti della macchina EurekaMobile permette di analizzare puntualmente i messaggi, avvertimenti o errori riscontrati nella simulazione. Nel caso specifico delle collisioni gli elementi in collisione vengono evidenziati in 3D in modo da identificare subito il potenziale problema.

Durante la simulazione è possibile vedere le linee di codice ISO eseguite, l'utensile utilizzato, la velocità di avanzamento e altre informazioni utili. È possibile inoltre ingrandire, ruotare e traslare la visualizzazione a piacimento.

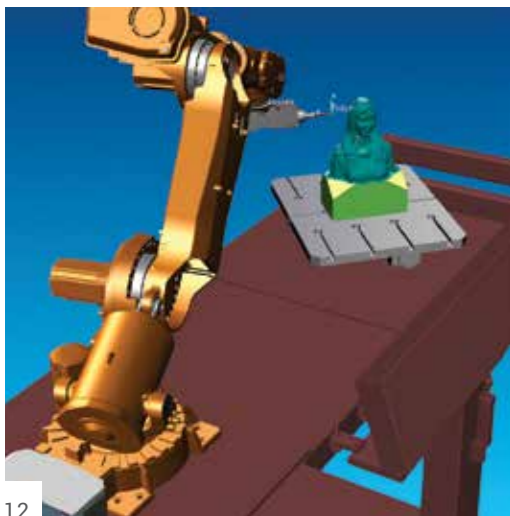
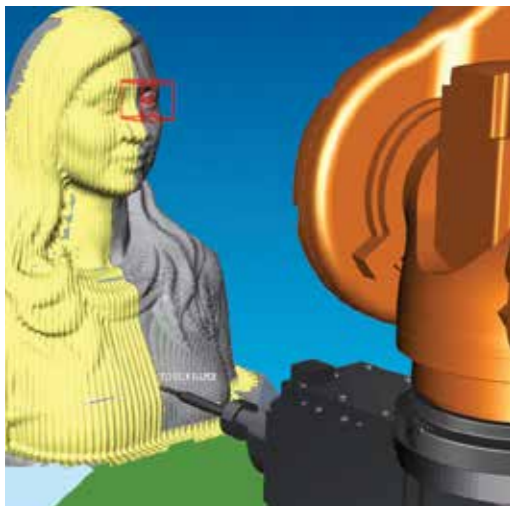


#### Eureka si inserisce perfettamente nel concetto di Industry 4.0:

- Elimina i tempi di prova sulla macchina reale.
- Connette teams e flussi di lavoro.
- Contribuisce a snellire il processo di produzione.
- Pianifica il carico di lavoro

Eureka Cloud

Eureka Mobile



## Eureka Robot

### FRESATURA CON ROBOT ANTROPOMORFI

Tramite un apposito postprocessore per robot antropomorfi Eureka è in grado di trasformare il codice APT o ISO generato da un qualsiasi sistema CAM in un programma per robot a 6 o più assi. Durante il processamento Eureka calcola i movimenti ottimali del robot e degli eventuali assi esterni simulando la lavorazione in tutti i suoi aspetti.

Il software individua i problemi quali singolarità, collisioni e finecorsa e offre potenti e facili strumenti per risolverli. Nella versione a 64bit Eureka permette di processare velocemente file di dimensioni illimitate costituiti da milioni di movimenti.

- Simulazione 3D realistica di tutta la cella robotizzata.
- Simulazione dell'asportazione del materiale in tempo reale.
- Controllo delle collisioni, singolarità e finecorsa.
- Gestione cambio utensile automatico.
- Gestione di lavorazioni con milioni di movimenti.

- Creazione e modifica interattiva di traiettorie.
- Ottimizzazione dei movimenti del robot e degli assi esterni.
- Potenti strumenti visuali per la risoluzione dei problemi di collisione, singolarità e finecorsa.
- Lavorazione con lame o dischi.
- Lavorazione con pezzo montato su robot.
- Compatibile con tutti i robot industriali: ABB, Kuka, Fanuc, Motoman, Kawasaki, Staubli, Comau.
- Interfacciabile con i più diffusi CAD/CAM sul mercato.

---

Da anni la tecnologia di Eureka si è affermata come leader nella fresatura con robot antropomorfi. Con Eureka è possibile combinare la versatilità di un robot industriale a 6 assi e la tecnologia consolidata dei centri di lavoro a controllo numerico per la fresatura di modelli e di oggetti artistici.

---

## FRESATURA DI SUPERFICI SCULTURATE

Trasforma il tuo robot in un centro di lavoro.



### Rilevamento Collisioni e Asportazione del Materiale

La simulazione in tempo reale dell'asportazione del materiale consente un completo controllo delle collisioni con il grezzo.



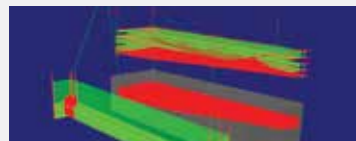
### Ottimizzazione degli Assi Esterni

La cella robotica può contenere assi esterni in numero illimitato. La posizione degli assi viene ottimizzata automaticamente.



### Monitoraggio degli Assi e della Velocità

Stima del tempo di lavorazione. Confronto tra pezzo lavorato e pezzo teorico. Possibilità di salvare il grezzo.



### Possibilità di Elaborare qualsiasi Percorso Utensile

E' possibile usare qualsiasi CAM. Nessun limite sulla dimensione del programma. Con tecnologia a 64 bit è possibile gestire files molto grandi, di milioni di punti

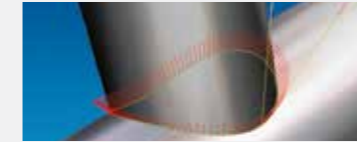


### Qualsiasi Configurazione è supportata

Cambio utensile automatico. Mandrini multipli. Motori condivisi. Utensili fissi e pezzo sul robot.

## SBAVATURA, TAGLIO E SALDATURA

Creare percorsi utensile complessi è una questione di secondi.



### Hai il Modello 3D?

Usa il tuo CAM per generare il percorso utensile.



Costruisci manualmente il percorso utensile in Eureka.



### Non hai il Modello 3D?

Usa uno scanner 3D per definire il percorso utensile direttamente sul pezzo reale. Usa macro personalizzate per programmare in modo facile e veloce direttamente in Eureka.

O utilizza una combinazione di metodi!



### Devi tagliare con lame?

Sfrutta automaticamente tutti i gradi di libertà per mantenere la lama correttamente orientata rispetto al pezzo.

## Ripara e Ottimizza

Singularità, fuori corsa e qualsiasi tipo di collisione vengono rilevati e poi "riparati" usando strumenti potenti ma al tempo stesso facili da usare.

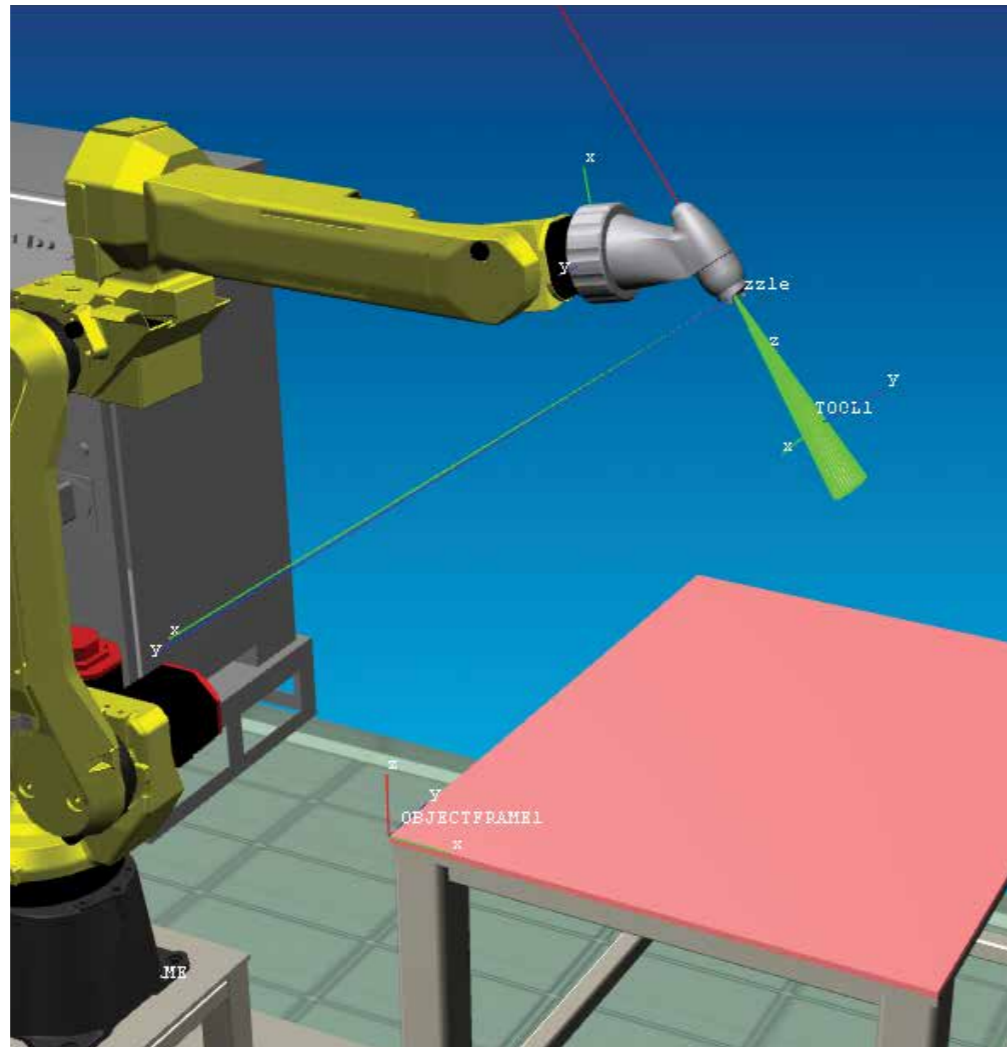
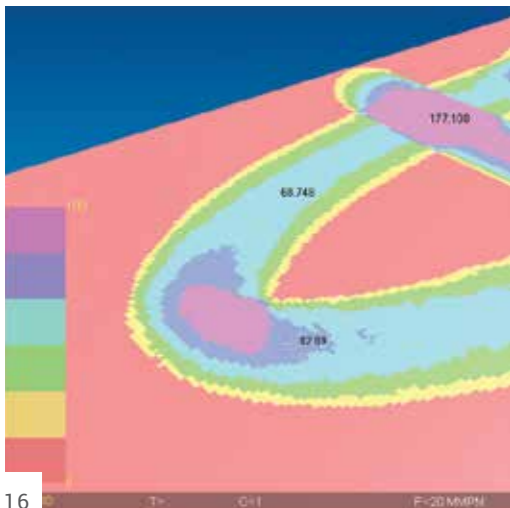
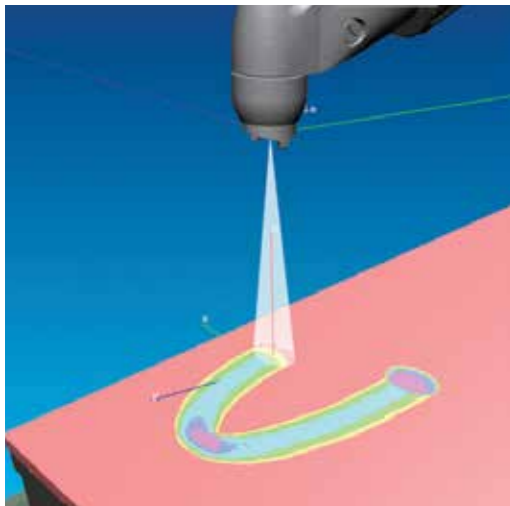


## Devi rifinire il tuo lavoro?

Edita il tuo percorso direttamente in Eureka. Applica filtri. Interpola direzioni.







## Eureka Robot

### VERNICIATURA, THERMAL SPRAYING Misura del materiale depositato

La simulazione della spruzzatura offre un'anteprima di come il materiale depositato viene distribuito sulla superficie del pezzo, e consente di rilevare zone eccessivamente o non sufficientemente ricoperte. Per tali zone, il materiale spruzzato può essere diminuito o aumentato modificando il percorso direttamente in Eureka. Questo consente di evitare prove sul pezzo reale, con ovvio risparmio di tempo e denaro.



La distribuzione dello spray può essere finemente regolata usando diversi parametri. Ugelli di diverso tipo possono essere simulati.



Lo spessore del materiale depositato può essere calcolato e rappresentato tramite una mappa configurabile di colori.

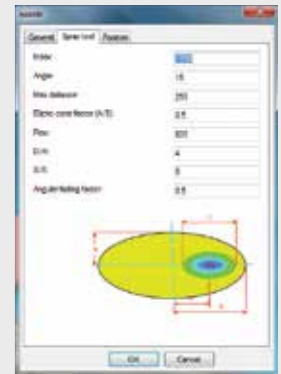


L' algoritmo prende in considerazione velocità, distanza, angolo d'impatto, codice o altri parametri tecnologici.



Cliccando su qualsiasi punto si visualizza l'esatto spessore in quel punto.

La distribuzione dello spray può essere finemente regolata.



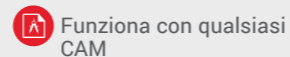
# Eureka Robot

## CARATTERISTICHE

- Supporta tutte le marche di robot, come ABB, Kuka, Fanuc, Motoman, Kawasaki, Staubli, Nachi, Otc, Reiss, Comau, etc.
- Robot antropomorfi e non antropomorfi.
- Supporta qualsiasi sistema CAM, come Catia, Nx, Creo/Pro-Manufacturing, CamWorks, Visi, Edgecam, Alphacam, Solidcam, Radmax/Radtube, Mastercam, Surfcam, ZW3D, Worknc, Tebis, FeatureCam, Powermill, Esprit, Cimatron, Gibbscam, Hypermill, Sum3D, Sprutcam, Go2Cam, RTM, TopSolid.
- Menu e toolbar largamente configurabili usando scripts o plugins.
- Output configurabile. Per esempio per cambio utensile, controllo refrigerante e mandrino, cicli di tastatura e foratura/maschiatura.
- Editor della cella robotica integrato.
- Layout flessibile e "wizard" facile da usare.
- Molti formati CAD accettati, incluso STL, IGES, Step, VRML, SolidWorks, Solidedge, ProE/Creo, Catia v5, Autodesk, Inventor, etc.
- Simulazione dell'intera fabbrica.
- Robot multipli e/o robot e macchine CNC interoperanti.
- Comandi di sincronizzazione.
- Simulazione in background e server di simulazione
- Simulazione distribuita su server remoto.

## Qualsiasi Configurazione è supportata.

Qualsiasi numero di assi esterni (tavole girevoli, binari, etc.)  
Cambio utensile automatico.  
Mandrini multipli.  
Motori condivisi.  
Utensili fissi e pezzo sul robot.



Si ringrazia per l'immagine **T&D Robotics**



V I R T U A L   M A C H I N I N G

#### ITALIA

Roboris Srl  
Via Ivan Rocchi, 7  
I-56021 Cascina (PI)  
Tel. +39 050 866 5248  
Fax +39 050 866 5162  
Email: info@roboris.it

#### GERMANIA

Roboris-Deutschland GmbH  
August-Claas-Straße 36a  
D-33428 Harsewinkel  
Phone +49 (5247) 932 99 86  
Fax +49 (5247) 985 62 21  
Email: info@roboris-deutschland.de

#### USA

Roboris Americas  
PO Box 1950  
Covington, GA 30015  
Tel.: +1 (678) 625-0053  
Fax: +1 (678) 935-3960  
Email: sales@roboris-americas.com

Per Rivenditori in altre regioni si prega di visitare  
**[www.roboris.it](http://www.roboris.it)**

Rivenditore autorizzato Eureka