

# المحاضرة الأولى التصميم و التصنيع بمساعدة الحاسب

الدكتور المهندس  
تمام سلّوم



# التصميم بمساعدة الحاسب

الرسم الهندسي هو لغة تستخدم لنقل الافكار الهندسية بين رجال الصناعة (مهندسين - مشرفين - عمال ...)

الرسومات الهندسية هي التعبير الاول عن المنتجات

من أدوات التطور الصناعي استخدام الحاسب في ادارة العمليات الصناعية:

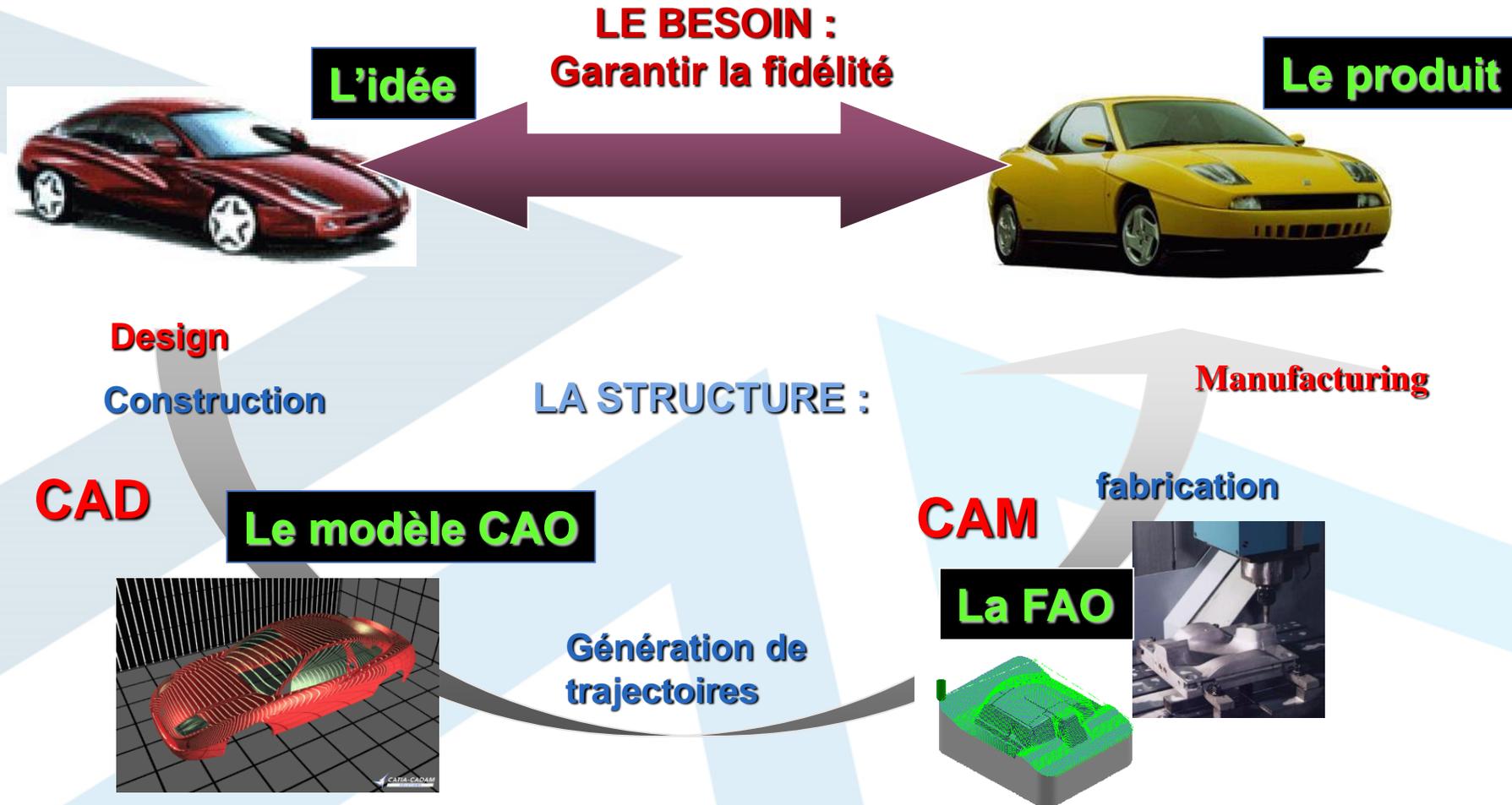
١. التصميم
٢. الانتاج
٣. التحليل الهندسي





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

# الرسم و التصميم و التصنيع و المحاكاة باستخدام الحاسب



## Three Dimension



التمثيل الفراغي لجسم (3D) على الحاسب يسمح بتحديد مراكز الثقل و عزوم العطالة...

التصميم بمساعدة الحاسب

**CAD**

**Computer**

**Aided**

**Design**

التصنيع بمساعدة الحاسب

**CAM**

**Computer**

**Aided**

**Manufacturing**



CATIA V5

SolidWorks

AutoCAD

Inventor

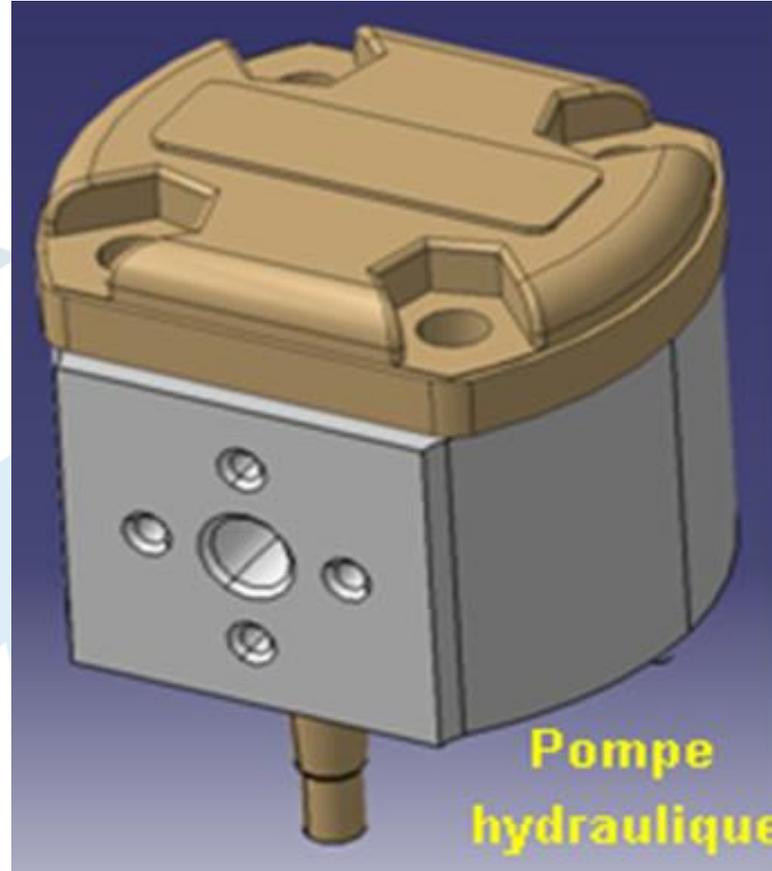
Master CAD

Master CAM

SurfCAM

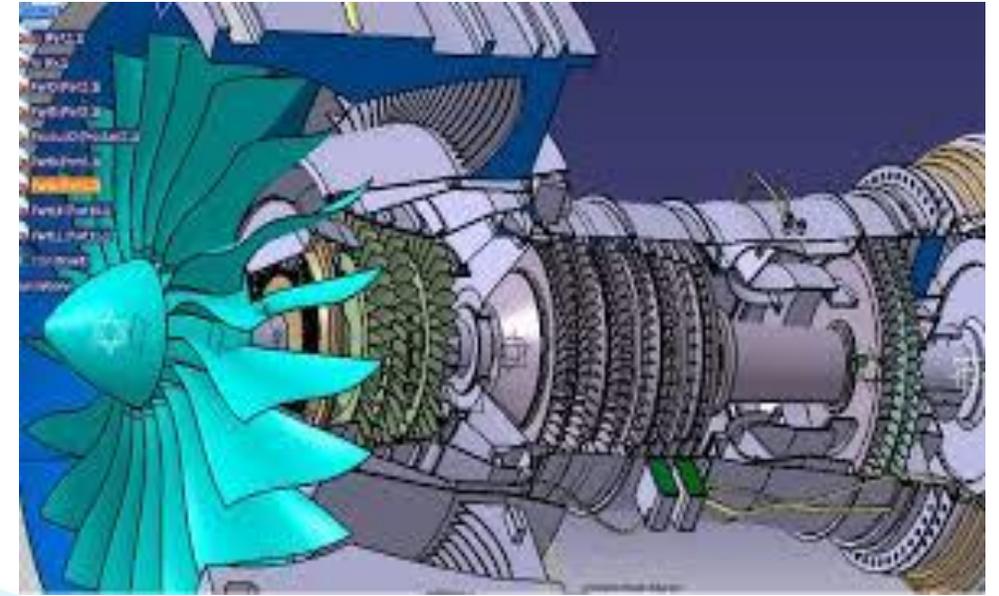
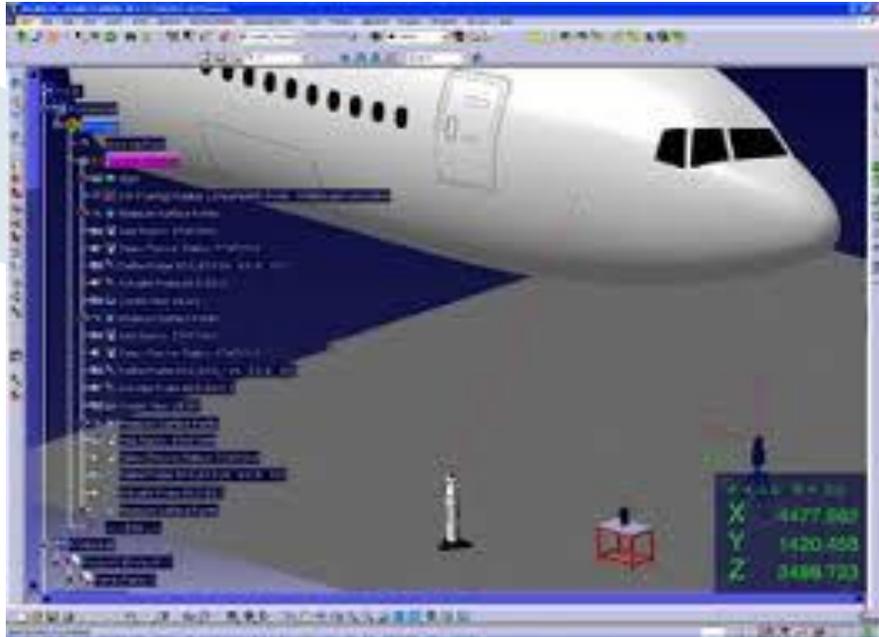
ABAQUS

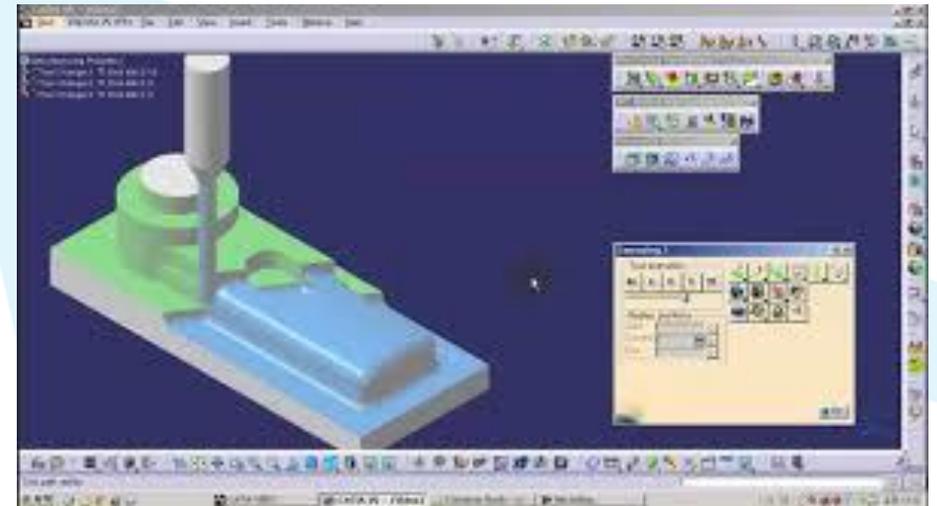
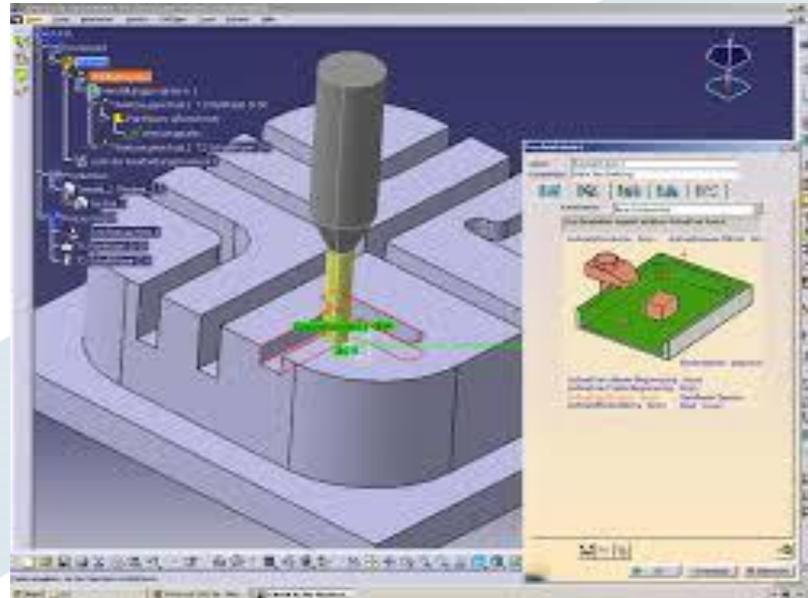
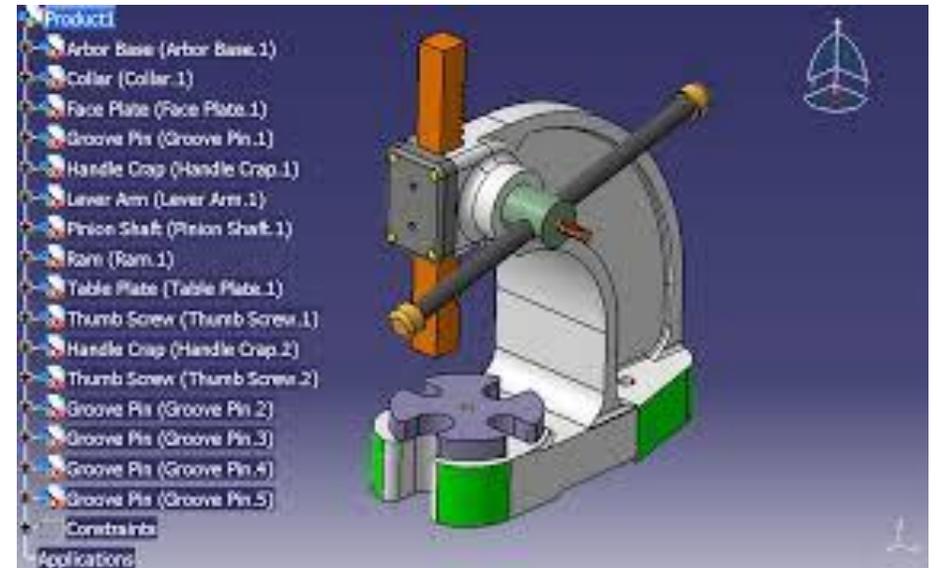
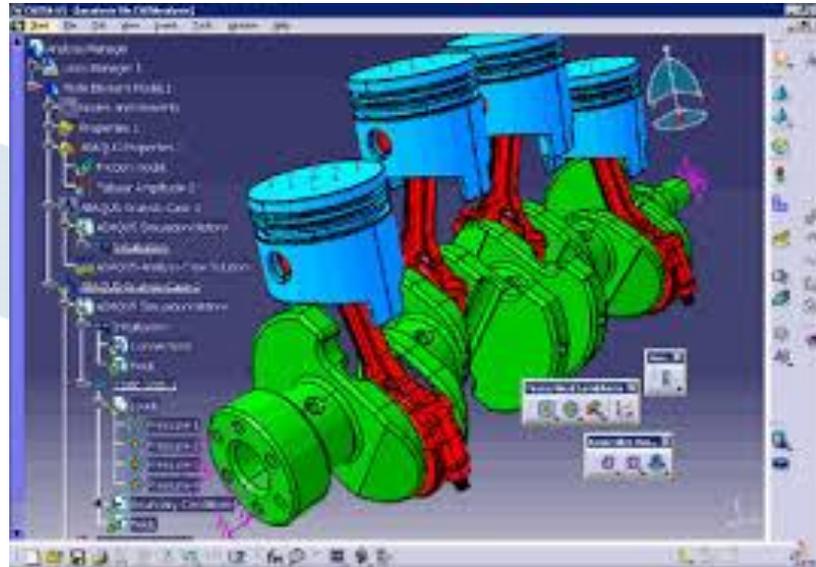
ANSYS



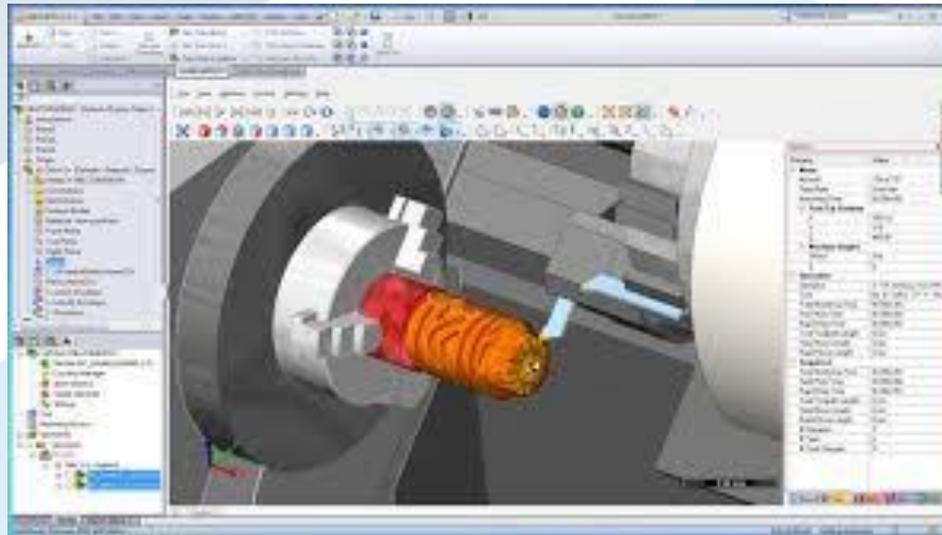
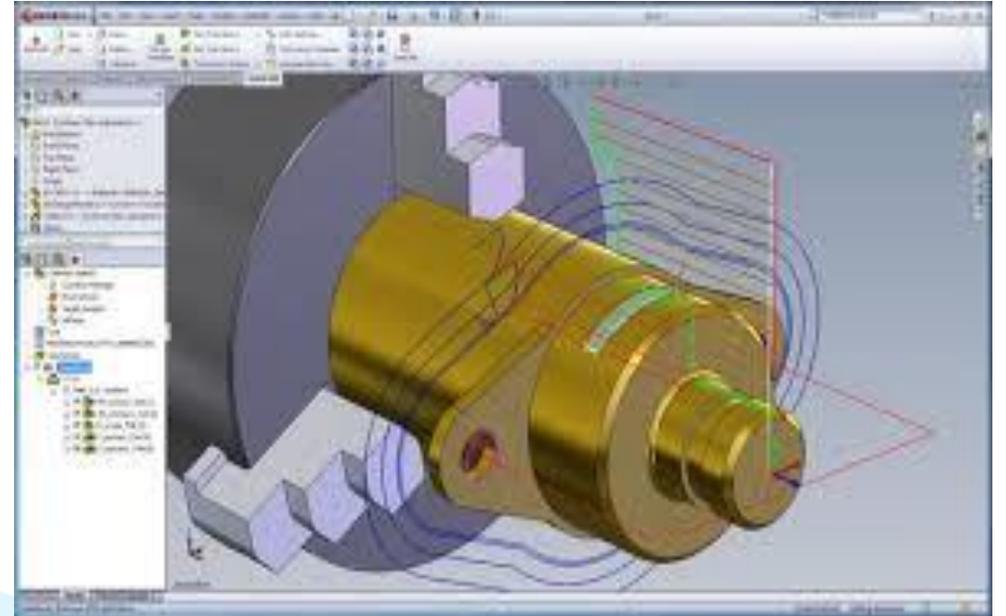
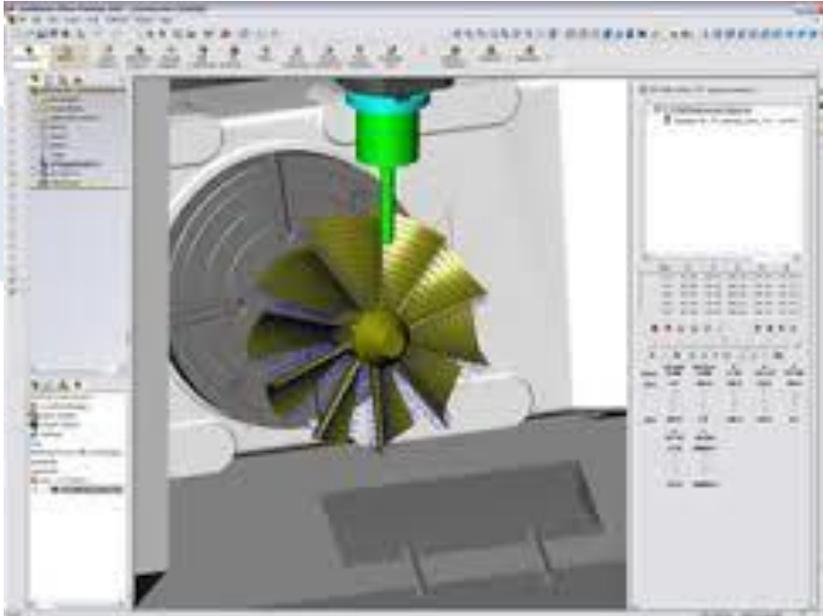
# CATIA V5







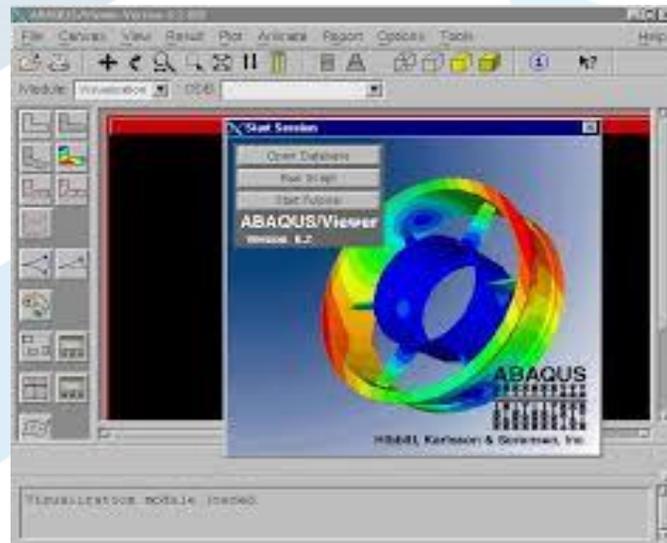
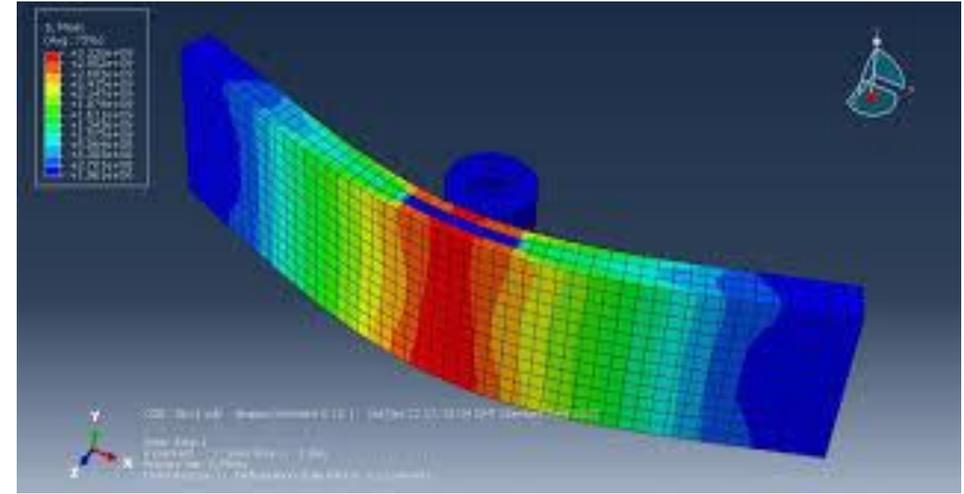
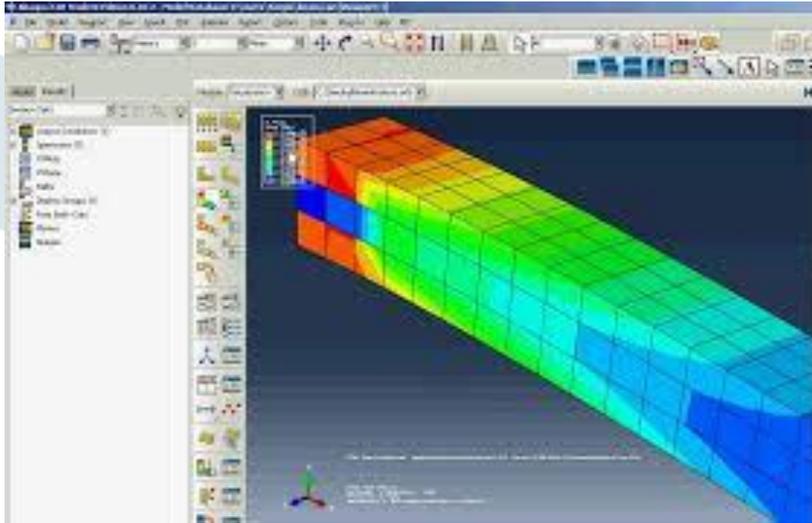




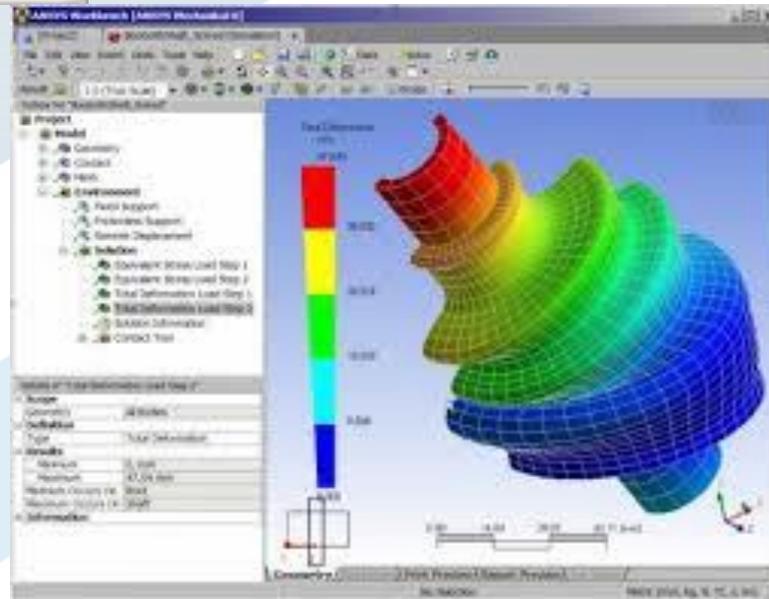
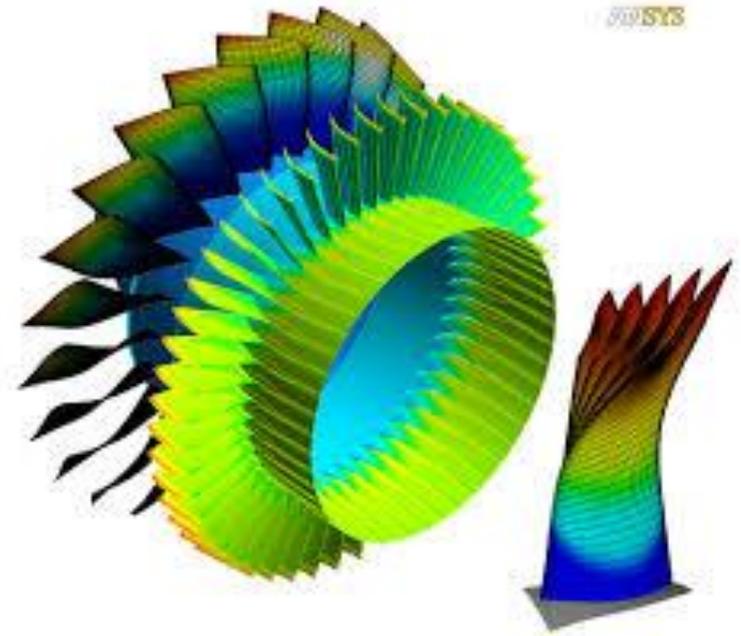
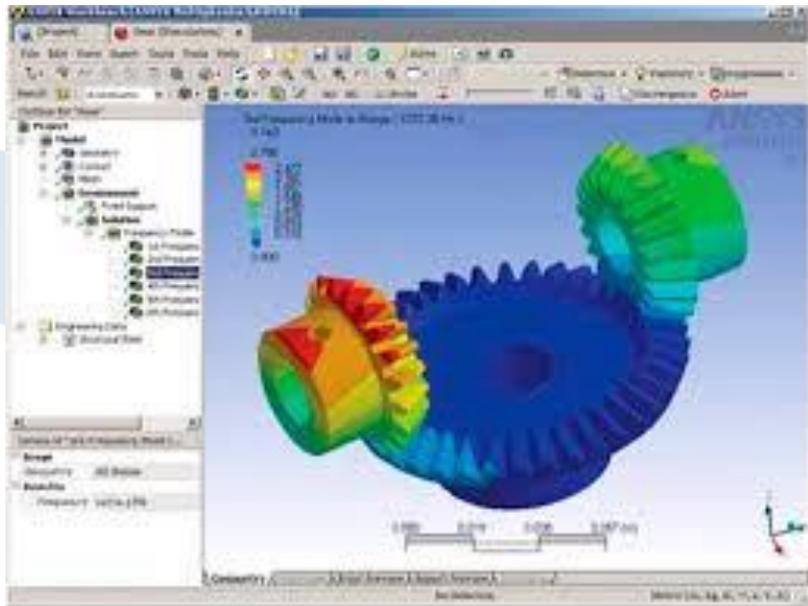
## Solid CAM





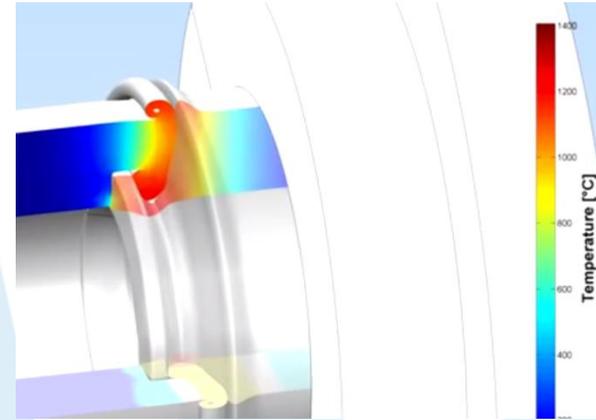
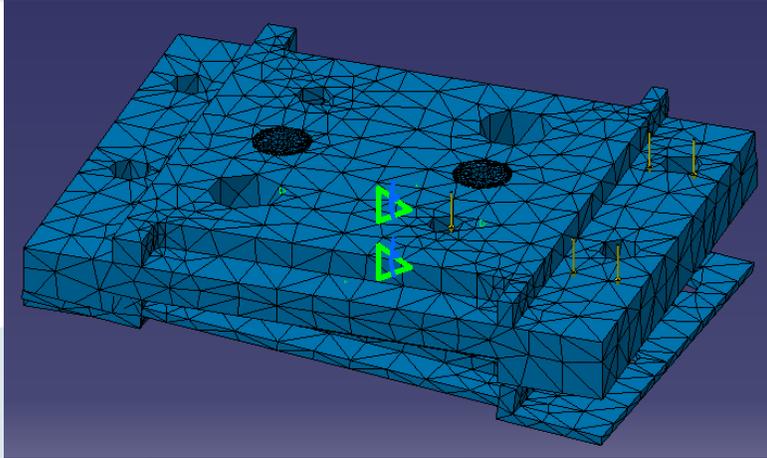






تعتبر برامج **ANSYS ABAQUS CATIA V5** اهم برامج التصميم و التصنيع و النمذجة بمساعدة الحاسب :

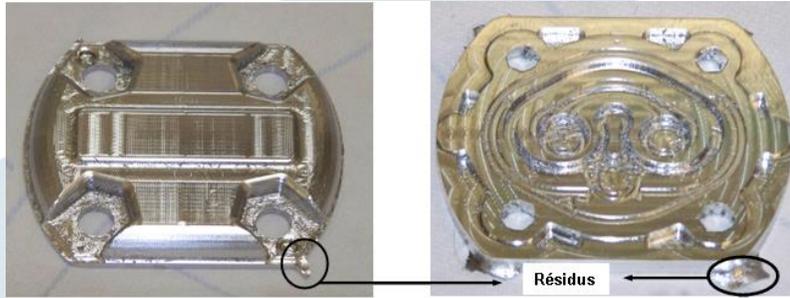
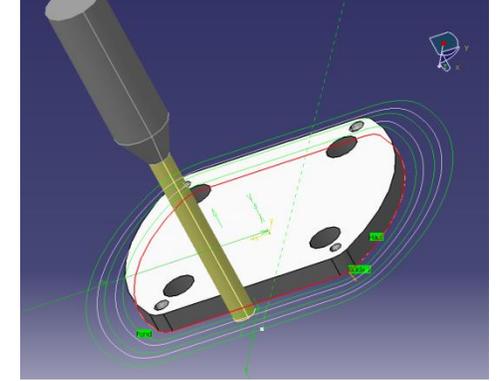
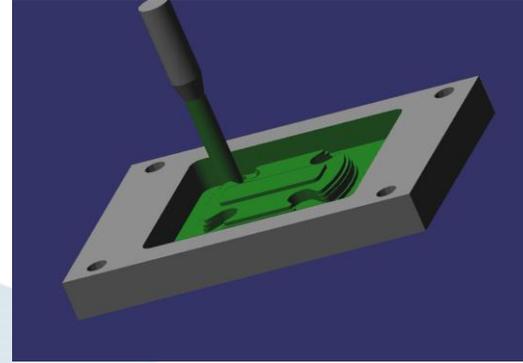
- تمثيل القطع الهندسية كاجسام حقيقية في الفراغ الثلاثي الابعاد
- امكانية تصدير ملفات الرسم الى برامج التحليل (تحليل الاجهادات و الانفعالات) **ANSYS ABAQUS**



- امكانية تحميل ملفات الرسم على برامج التشغيل و الانتاج **MasterCAM**

لتوليد الكودات الخاصة لآلات التشغيل المبرمجة **CNC Computer Numerical Control**





- تجميع القطع الهندسية للقيام بمحاكاة العمل الحقيقي للآلات
- انشاء طبقات القوالب المعدنية المستخدمة في حقن النماذج البلاستيكية
- انشاء وصلات الانابيب وملحقاتها المستخدمة في التدفئة و التكييف
- ايجاد مساقط الرسوم التجميعية المعقدة
- امكانية التعديل المستمر على الرسومات و التصاميم

