



Progettazione meccanica CAD/CAE Integrata

A.A. 2024/2025

Introduzione al corso

«Progettazione meccanica CAD/CAE Integrata»

Ph.D. Eng. Domenico Marzullo



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

**Dipartimento di Ingegneria e Architettura
Università degli Studi di Trieste**



PhD. Eng. **Domenico Marzullo**

e-mail: dmarzullo@units.it

Tel: +39 0405583819

Orario di ricevimento: **Martedì 14:30-15:30**
(in altri giorni su appuntamento)

Luogo: **Edificio C7 Stanza 1.15**

Team del corso



Organizzazione del corso



Lezioni di Teoria ed Esercitazione (6 CFU – 48 ore)

Martedì 11:00 – 14:00

Mercoledì 9:00-11:00

Piattaforma Microsoft Teams:

Codice del team: 8620541

- **Gestione del materiale didattico**
- **Ricevimento**
- **Gestione e condivisione file di progetto**

Moodle:

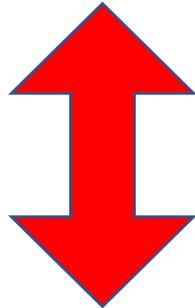
<https://moodle2.units.it/course/view.php?id=14587>



Organizzazione del corso



- **Fondamenti di modellazione solida CAD**
- **Esercitazioni grafiche**



- **Fondamenti Analisi FEM strutturali**
- **Esercitazioni- casi studio**

Software:
CATIA V5-6

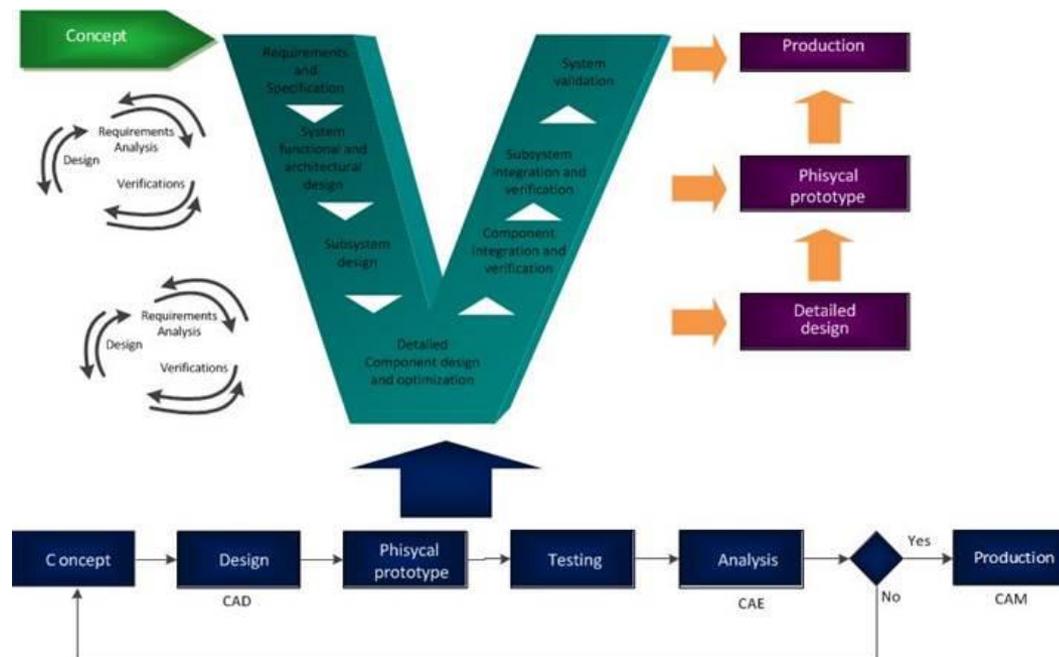


Software:
**Ansys
Workbench**



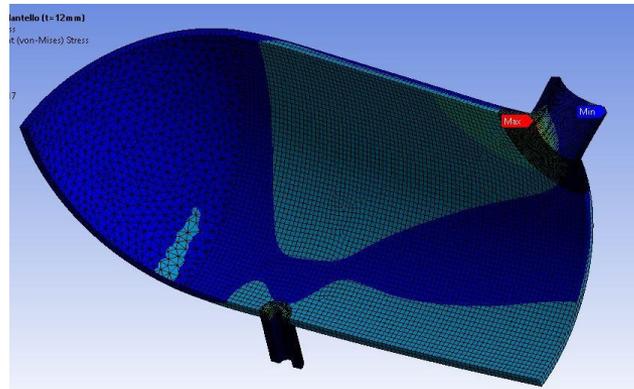
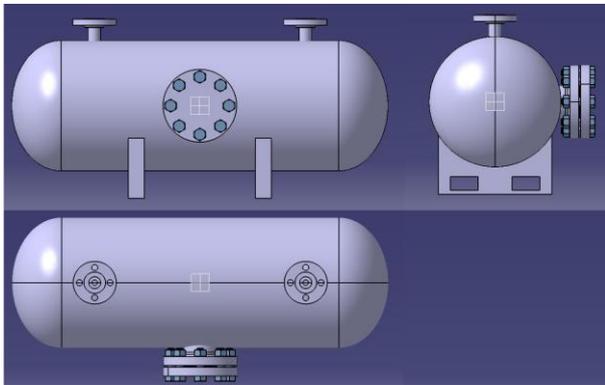
Sviluppo di un progetto di un sistema/componente meccanico:

- Analisi dei requisiti di progetto
- Modellazione CAD parametrica – gestione della varianti di progetto
- Analisi strutturale agli elementi finiti e ottimizzazione



1. **Consegna elaborato tecnico riguardante le attività di progettazione di un sistema meccanico**
 1. **File di progetto CATIA**
 2. **File di Progetto Ansys**
 3. **Relazione tecnica**

2. **Presentazione del progetto (powerpoint) e discussione orale**

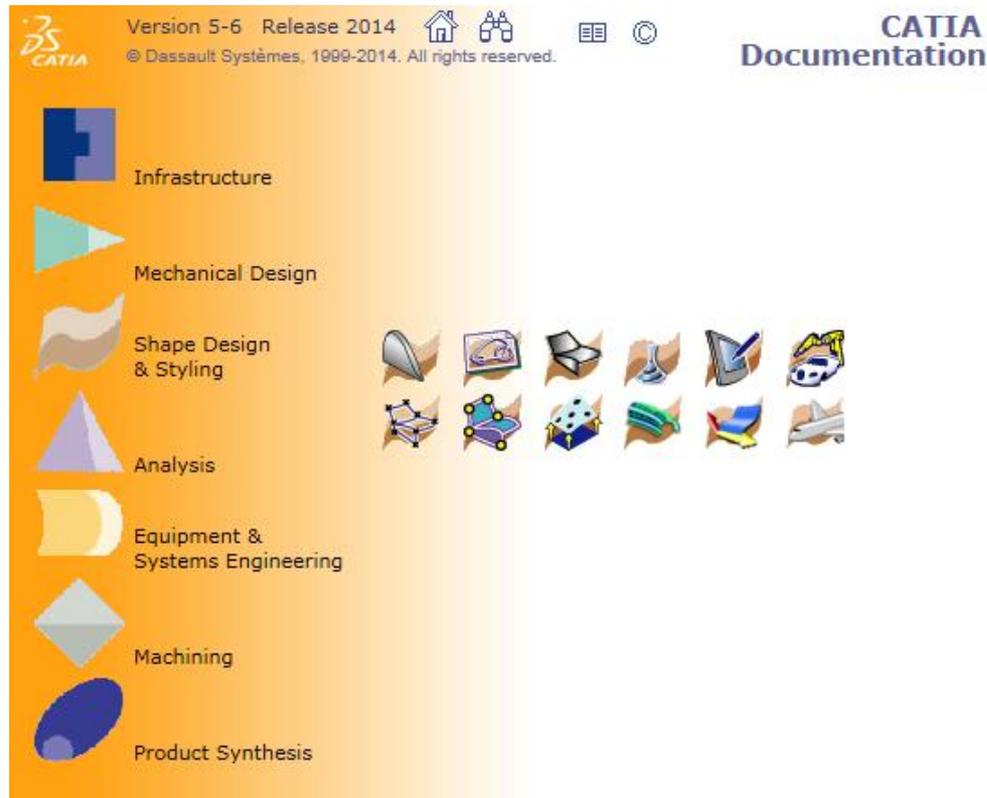




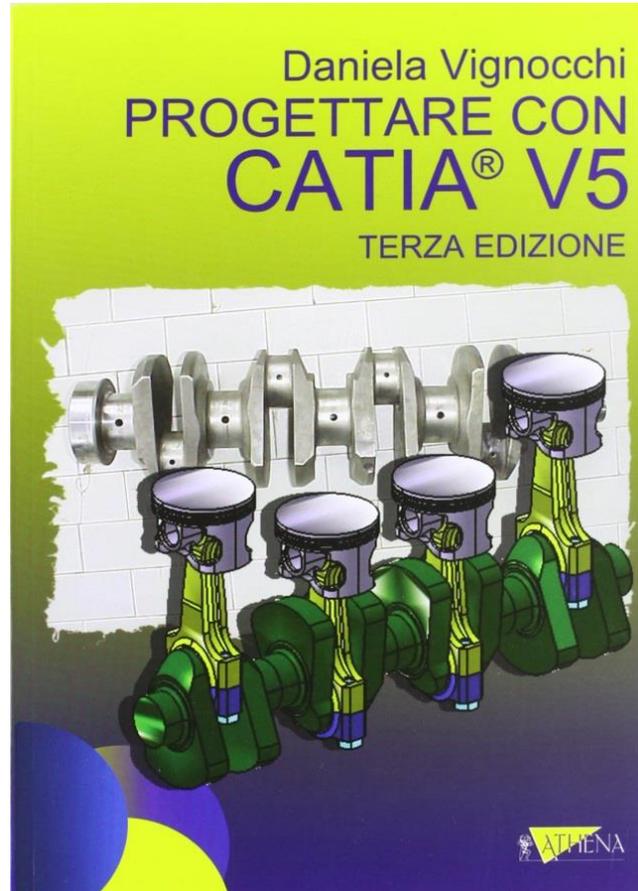
Testo di riferimento



Manuale software di modellazione: **Catia V5** by **Dassault Systemes**



Progettare con Catia V5 di Daniela Vignocchi. Edizioni Athena



Disegno Tecnico Industriale (vol. I e II)

Emilio Chirone, Stefano Tornincasa

Il Capitello ed.





Compendi tecnici



Vademecum per disegnatori e tecnici

Baldassini, Fiorineschi, Frillici, Piccioli

HOEPLI ed.





Il corso - I parte



1. **Introduzione al corso:** il Digital Mock-Up (DMU), fondamenti di modellazione solida e il processo di progettazione industriale;
2. **Modellazione basata sulla geometria:** Drafting 2D, Modellazione 3D Wireframe, B-Rep, CSG, ibrida
3. **Principi di corretta modellazione**
4. **Modellazione di prodotti, parti e componenti:**
 1. Gestione dell'albero del modello (Body, gruppi geometrici ordinati e non)
 2. Feature basate su schizzi
 3. Strumenti per la gestione di Feature Avanzate (feature di dettagliatura, di trasformazione, feature booleane)
5. **Approccio Multi-body alla modellazione**
6. **Modellazione di assiemi:** sistemi di riferimento, approcci alla modellazione Top-down e bottom-up
7. **Struttura di prodotto, codifica componenti e distinta base**
8. **Strumenti di Drafting e associatività tra ambienti di modellazione:**
 1. Gestione dei fogli da disegno e dei cartigli
 2. Strumenti di gestione delle viste
 3. Strumenti per la quotatura
 4. Strumenti per la gestione della distinta base tecnica