



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio



LICEO SCIENTIFICO STATALE IGNAZIO VIAN

Liceo Scientifico - Liceo Classico - Liceo Linguistico

Largo Cesare Pavese, 1 - 00062 Bracciano (RM) - tel. 0612122345/346 - fax 0699803881 cm. RMPS33000X
Sede Associata Via della Mainella, snc 00061 Anquillara Sabazia (RM) - Tel. fax 06/37894235 cm. RMPS330022
E-mail: rmps33000x@istruzione.it Pec: rmps33000x@pec.istruzione.it Sito: www.liceovian.edu.it c.f. 80209830589



PROGETTO DI PCTO

1. TITOLO DEL PROGETTO

PROGETTAZIONE, MODELLAZIONE E SIMULAZIONE DI PRODOTTI COMPLESSI

2. ENTE/IMPRESA/ASSOCIAZIONE PARTNER

Università degli Studi della Tuscia	<i>Indirizzo</i> Via S.M. in Gradi n.4 01100 Viterbo
<i>telefono</i> 0761 357163	<i>Email</i> gianluca.rubino@unitus.it <i>Contatto</i> www.unitus.it

3. EVENTUALI ALTRI PARTNER ESTERNI

--	--

• TUTOR ESTERNO

Dott. Marco Marconi
0761 357046
marco.marconi@unitus.it

4. ABSTRACT DEL PROGETTO

Nella progettazione ingegneristica raramente ci si trova a dover progettare singoli componenti. I prodotti infatti sono generalmente composti da numerosi componenti che devono essere opportunamente dimensionati e modellati al fine di garantire l'assemblaggio delle varie parti. Inoltre, dato che la progettazione è per sua natura la ricerca del compromesso tra obiettivi spesso contrastanti tra loro, si sta sempre più diffondendo la necessità di verificare le performance dei prodotti/componenti che si stanno progettando sotto diversi punti di vista (es. strutturale, economico, ambientale, di efficienza, ecc.), al fine di avere costantemente sotto controllo la situazione e poter convergere verso le migliori alternative progettuali. L'obiettivo del Progetto consiste quindi nell'introdurre gli studenti alla tematica della progettazione e prototipazione virtuale di prodotti complessi, supportata da specifici

strumenti di computer-aided engineering (CAE). Più nel dettaglio, durante l'attività verranno affrontate le seguenti tematiche:

- **Modellazione geometrica di assiemi e prodotti complessi mediante software CAD 3D**
- **Introduzione alla realizzazione di prototipi virtuali per attività di CAE**
- **Introduzione alla simulazione dei modelli virtuali ai fini della verifica delle performance**

5. COMPETENZE DA ACQUISIRE NEL PERCORSO PROGETTUALE

Alla fine del progetto, gli studenti acquisiranno le seguenti competenze:

- **Competenze sulla modellazione geometrica di assiemi mediante strumenti CAD 3D (SolidWorks)**
- **Basi teoriche sull'approccio alla prototipazione virtuale**
- **Competenze di base sull'uso di strumenti di simulazione CAE**

6. STRUTTURA ORGANIZZATIVA

- **NUMERO STUDENTI (MIN-MAX)**

MAX 10

- **NUMERO ORE CERTIFICATE IN TOTALE**

15

- **SCANSIONE ORE: curricolari (8-14), extra-curricolari (14-18, sabato, festive)**

10 curricolari (8-14)

- **NUMERO ORE SVOLTE IN AUTONOMIA, ONLINE, A DISTANZA**

5

- **SPECIFICHE SULLE DISPONIBILITÀ DELL'ENTE ESTERNO (mesi, periodi, giorni con il maggior dettaglio possibile)**

Mesi di Febbraio-Marzo secondo il calendario fissato

- **LUOGHI DI SVOLGIMENTO**

- **Università degli Studi della Tuscia, sede di Ingegneria – Campus Riello, Blocco F – Viterbo**

- **AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE**

Il progetto sarà articolato su 15 ore di cui:

- **10 ore da svolgere in 2 incontri da 5 ore ciascuno presso la sede dell'Università per lezioni frontali, esercitazioni, visite ai laboratori**
- **5 ore da svolgere in autonomia per lo svolgimento di parte del progetto assegnato alla fine del primo incontro**

7. COSTI

Gratuito

8. MODALITÀ DI VALUTAZIONE/CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

***Realizzazione di modelli virtuali 3D di prodotti complessi
Preparazione di prototipi virtuali preliminari di componenti/prodotti ai fini di simulazioni CAE***