



## UNIVERSITÀ DI PISA

### PROGETTAZIONE E SVILUPPO DEI SISTEMI E DEI PROCESSI

#### GUALTIERO FANTONI

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Anno accademico | 2018/19               |
| CdS             | INGEGNERIA GESTIONALE |
| Codice          | 349II                 |
| CFU             | 12                    |

| Moduli                                | Settore/i  | Tipo    | Ore | Docente/i                 |
|---------------------------------------|------------|---------|-----|---------------------------|
| PROGETTAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI | ING-IND/16 | LEZIONI | 90  | GUALTIERO FANTONI         |
| SVILUPPO DI SISTEMI INDUSTRIALI       | ING-IND/15 | LEZIONI | 30  | ARMANDO VIVIANO RAZIONALE |

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Apprendimento delle nozioni alla base degli strumenti e dei modelli da utilizzare per la progettazione e lo sviluppo di nuovi sistemi e prodotti

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Domande a risposta aperta per verifica acquisizione nozioni sulle definizioni e gli strumenti

##### *Capacità*

Applicazione a casi concreti degli strumenti e dei modelli per la progettazione e lo sviluppo di nuovi sistemi e prodotti.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Esercitazione in classe

Progetto (lavoro di gruppo sullo sviluppo di un nuovo prodotto)

Prova scritta su analisi funzionale di un dato oggetto

Prova scritta su progettazione di sistema nuovo prodotto

Esame orale

##### *Comportamenti*

Sviluppo dello spirito critico e della visione d'insieme riguardo un dato progetto

Capacità di lavorare in team

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Analisi dei risultati raggiunti dal team

Discussione del progetto per valutare la capacità di ragionare sul progetto stesso in modo strutturato

Domande con più opzioni che permettono allo studente di mostrare quale livello di maturità e consapevolezza ha raggiunto e come riesce ad integrare informazioni e conoscenze derivanti da altri insegnamenti (es. gestione dell'innovazione)

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

il corso cerca di dare una rappresentazione a 360° dello sviluppo di un nuovo sistema/prodotto in modo da consentire agli studenti di comprendere come strutturare l'organizzazione più adatta a realizzare quel dato prodotto e sfruttare l'opportunità di business individuata. Per questa ragione il corso mette a fattor comune le nozioni trattate da altri corsi come ad esempio:

- gestione dell'innovazione
- pianificazione e controllo
- gestione integrata della produzione
- marketing
- progettazione d'impresa
- tecnologia meccanica



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Corequisiti

nessuno

### Prerequisiti per studi successivi

no

### Indicazioni metodologiche

- lezioni frontali, con ausilio di lucidi/slide/filmati, ecc.
- esercitazioni in aula (si usano i PC delle aule informatiche, i PC personali degli studenti)
- tipo di strumenti di supporto (siti web, seminari, R studio)
- supporto fornito da codocenti e cultori della materia
- elearning del corso (scaricamento materiali didattici, comunicazioni docente-studenti, pubblicazione di test per esercitazioni a casa, formazione di gruppi di lavoro)
- interazione tra studente e docente (uso di ricevimenti, uso della posta elettronica)
- presenza di progetti didattici
- uso parziale di lingue diverse dall'italiano all'interno del materiale didattico

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione al Corso

Impostazione del lavoro di gruppo per il Progetto. Elenco Progetti.

Il significato di "Progettazione". Quadro di sviluppo.

Sviluppo di un nuovo prodotto: motivazioni, approccio (fasi con DB), strumenti, doc.

Strategia

Introduzione ad R studio (software analisi statistica dei dati con focus su info estraibili da testi tecnici)

I Gruppi: cosa ci si aspetta (un caso di un vecchio gruppo)

SWOT & PORTER

Avamprogetto, Strategie di pianificazione

Strumenti della fase concettuale

Scelta del settore, dell'azienda

Impostazione per la scelta del "prodotto" (x piano prodotti)

Termine str fase concettuale

QFD e Specifiche

Strumenti (Analisi Funzionale, TRIZ)

Documentazione standard (Mappa, interfacce, pdp, ecc.)

Piano prodotti e scelta prodotto

Mission Statement

Servizi

Specifica obiettivo, Risultati QFD e Specifica finale (di prodotto)

Compito per casa di DR

Strumenti residuali FMECA, FTA,

DR su specifica finale

Architettura

Emissione specifiche varie (acquisto, prova, servizi)

Architettura e processi produttivi

Altri Strumenti (FMECA di processo, DOE)

Ingegnerizzazione di massima (BOM e materiali)

Fabbricazione, produzione

Scelte processi, make or buy, post ponement

Sistemi

Produzione cicli

Commercializzazione, assistenza post vendita

FMECA, DOE, Piani di controllo

Varie

Revisione finale progetti

<https://unimap.unipi.it/registri/dettregistriNEW.php?re=2089001::: &ri=11071>

### Bibliografia e materiale didattico

Lean Startup, Ries E. (2011)

Pretotype it, Savoia A. (2011)

ULRICH, Karl T. - EPPINGER, Steven D. – FILIPPINI, Roberto (2007). Progettazione e sviluppo prodotto / Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger, Roberto Filippini. 2. ed. Milano : McGraw-Hill, 2007. XVI, 353 p. : ill. (Collana di istruzione scientifica. Serie di discipline aziendali) ISBN -



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

9788838663970

### Indicazioni per non frequentanti

no

### Modalità d'esame

Domande a risposta aperta per verifica acquisizione nozioni sulle definizioni e gli strumenti

Progetto (lavoro di gruppo sullo sviluppo di un nuovo prodotto)

Prova scritta su analisi funzionale di un dato oggetto

Prova scritta su progettazione di sistema nuovo prodotto

Domande con più opzioni che permettono allo studente di mostrare quale livello di maturità e consapevolezza ha raggiunto e come riesce ad integrare informazioni e conoscenze derivanti da altri insegnamenti (es. gestione dell'innovazione)

Esame orale

Discussione del progetto per valutare la capacità di ragionare sul progetto stesso in modo strutturato

### Stage e tirocini

no

### Pagina web del corso

<http://elearn.ing.unipi.it/enrol/index.php?id=1055>

Ultimo aggiornamento 30/07/2018 19:00