



UNIVERSITÀ DI PISA

GESTIONE DELL'INNOVAZIONE

ANDREA BONACCORSI

Anno accademico	2017/18
CdS	INGEGNERIA GESTIONALE
Codice	162PP
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
GESTIONE DELL'INNOVAZIONE	ING-IND/35	LEZIONI	60	ANDREA BONACCORSI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Economia della innovazione.

Management della innovazione a livello di impresa e principali metodi e tecniche per la strategia tecnologica e la gestione della innovazione di prodotto.

Modalità di verifica delle conoscenze

Prova scritta basata su casi di studio (indicativamente, 6 mini casi) che presentano problemi aperti di natura strategica e/o operativa, che richiedono una diagnostica originale e fondata sulla acquisizione personale di concetti astratti e modelli quantitativi.

Prova orale su tutto il programma.

Capacità

Capacità diagnostica di problemi economici e gestionali complessi caratterizzati da elevata incertezza, carenza di conoscenza codificata, rischio e intensità di competizione.

Capacità di problem solving complesso.

Capacità creativa, ovvero di produzione di idee caratterizzate da novità (novelty) e utilità (usefulness) in casi reali

Modalità di verifica delle capacità

Diagnosi puntuale e documentata di mini casi di studio, su una varietà elevata di situazioni industriali (settori), tecnologie, fasi del ciclo di vita dell'industria e del prodotto

Comportamenti

Spiccata curiosità intellettuale

Creatività

Capacità di lavoro in team

Modalità di verifica dei comportamenti

Interventi in aula durante le lezioni (verifica collettiva)

Presentazioni in aula (verifica individuale)

Prova orale

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Istituzioni di economia

Organizzazione di impresa

Gestione di impresa

Statistica 1

Corequisiti

Conoscenza avanzata della lingua inglese



UNIVERSITÀ DI PISA

Prerequisiti per studi successivi

Statistica 2

Finanza

Marketing

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione al corso. Perché la gestione dell'innovazione è una disciplina diversa dalle altre discipline gestionali. 2 ore

Introduzione. Il ruolo dell'innovazione nella storia mondiale degli ultimi dieci secoli. 2 ore

Richiamo di concetti di base di macroeconomia ed economia della crescita. Crescita economica, PIL, tasso di variazione annuale composto (CAGR), determinanti della crescita, residuo di Solow, ruolo del progresso tecnologico per la crescita. Esercitazione. 3 ore

Richiamo di concetti di base di microeconomia. Fattori di produzione, funzione di produzione, frontiera, capitale, lavoro, capitale umano, produttività del lavoro, produttività totale dei fattori. Differenza tra prodotto medio e marginale. Rendimenti crescenti e decrescenti. Esercitazione. 3 ore

Economie di scala: definizione analitica, cause e conseguenze. Economie pecuniarie. Economie gestionali. Economie di scopo: definizione analitica e implicazioni. Economie di apprendimento. 3 ore

Indicatori di concentrazione industriale. Indice di concentrazione C(k). Indice di Herfindahl. Curva di Lorenz. Coefficiente di Gini. Esercitazione su tabella di dati. 3 ore

Definizioni di innovazione. Schumpeter. Ricerca e sviluppo (spesa, personale, fonti di finanziamento, settori di esecuzione). Manuale di Frascati.

Innovazione (definizioni, indicatori). Manuale di Oslo. Innovazione basata su ricerca e sviluppo e non basata su ricerca e sviluppo. Community Innovation Survey (CIS). Neglected innovators. 2 ore

Introduzione alle banche dati internazionali. Eurostat, OCSE, Innovation Union, FMI, Banca Mondiale. Dati sulla R&S delle grandi imprese.

Introduzione alle banche dati nazionali. ISTAT, ANVUR. Database brevettuali e di pubblicazioni scientifiche. Database sulle imprese.

Esercitazione. 2 ore

Dimensioni di performance tecnologica. Innovazioni radicali e incrementali. Innovazioni architetture. Casi di studio. 2 ore

Regolarità empiriche nella evoluzione della performance tecnologica. Curva logistica. Traiettorie tecnologiche e paradigmi tecnologici. General Purpose Technologies (GPT). Tassonomia di Pavitt. 3 ore

Richiamo di concetti di base di economia industriale. Concentrazione industriale. Entrata, sopravvivenza e uscita. Esercitazione. 2 ore

Modelli di dinamica industriale e innovazione. Modelli del ciclo di vita dell'industria (ILC, industry life cycle). Modelli evolutivi. Modelli di ecologia delle popolazioni. Schumpeter Mark I e Mark II. Design dominante (cause ed effetti). Shakeout. Regime tecnologico (appropriabilità, natura della conoscenza, cumulatività). 3 ore

Fonti della idee innovative. Technology push vs market pull. Rapporto tra scoperta scientifica, invenzione e innovazione. Serendipity. Idee innovative provenienti dagli utilizzatori (user-led innovation, lead users). Idee innovative da processi di open innovation. 3 ore

Metodi di generazione delle nuove idee. Elementi di scienze cognitive su problem solving e creatività. Euristiche di creatività. Metodi sistematici.

TRIZ. Systematic Innovation Technique. Oceano Blu. Casi di studio. Esercitazione. 5 ore

Analisi del potenziale di mercato delle innovazioni. Evidenze empiriche sul tasso di fallimento dei nuovi prodotti. Modello di Kano. Metodi etnografici e metodi basati su espressioni verbali. Criticità nei metodi di analisi dei concetti. Metodi di stima del potenziale di mercato. Voice of the customer. House of Quality. QFD. Conjoint analysis. Esercitazione. 5 ore

Analisi funzionale. Introduzione teorica ed applicazioni. 3 ore

Evidenze empiriche sulla diffusione dei nuovi prodotti. Modelli epidemici a parametri costanti. Modelli a parametri variabili. Effetti delle variabili di decisione strategiche. Effetti di esternalità di rete. Effetti di standard. Compatibilità e base installata. 3 ore

Metodi di sviluppo dei nuovi prodotti. Principio di anticipazione e andamento dei costi nello sviluppo. Metodi di concurrent engineering. 5 ore

Valutazione degli investimenti in R&S. DCF, VAN e TIR. Opzioni reali (cenni). Metodi finanziari con variabili aleatorie (cenni). 3 ore

Aspetti organizzativi della gestione dell'innovazione. Richiamo alle principali forme organizzative. Progettazione dell'organizzazione per l'innovazione. Modelli gerarchico-funzionali. Conflitti interfunzionali. Meccanismi integrativi e trasversali. Team (richiami di project management). Gestione dei team in contesti di innovazione. Comunità della pratica e knowledge sharing. 5 ore

Bibliografia e materiale didattico

Per il superamento dell'esame è richiesto lo studio integrale dei seguenti materiali

Melissa Schelling, *Gestione dell'innovazione*, McGraw Hill, ultima edizione.

Slide delle lezioni del docente (reperibili sulla piattaforma e-learning)

Indicazioni per non frequentanti

Richiedere frequenti ricevimenti.

Leggere regolarmente riviste economiche e manageriali, in particolare internazionali (es. HBR, Wlred, Fast Company, Sloan Management Review, CMR)

Modalità d'esame

La prova di esame si articola in due parti

- Prova scritta
- Prova orale

La prova scritta, per la quale è prevista una durata di 2 (due) ore, prevede sei domande aperte, riguardanti tutto il programma (sia libro di testo



UNIVERSITÀ DI PISA

che slide).

La maggioranza delle domande (tipicamente, 4 o 5 su 6) ha la forma di un mini-caso: vengono presentate situazioni problematiche, tratte dal mondo reale, dalla letteratura scientifica, o simulate, per le quali allo studente è richiesto di rispondere sinteticamente in modo da evidenziare:

- *Diagnostica* della situazione (quali sono le cause della situazione? Quali sono i modelli, o i concetti, appresi durante il corso, che più sono rilevanti o esplicativi della situazione descritta?)
- *Problem solving complesso*. Proposta di una soluzione (come potrebbe essere affrontata/ migliorata la situazione? Quali modelli, o strumenti, o metodi, o tool, appresi durante il corso, possono essere applicati alla situazione descritta? Perché dovrebbero contribuire al suo miglioramento?)

In altri casi possono essere formulati dei concetti, chiedendo al candidato non solo di fornire una definizione, ma uno o più esempi pertinenti tratti dal mondo reale.

La prova orale ha per oggetto l'intero programma e si svolge con 3-4 domande aperte, volte ad asseverare la competenza teorica ed applicativa.

Stage e tirocini

NO.

Ultimo aggiornamento 30/01/2018 16:26