**Istituzioni di economia politica e di statistica**

**Modulo Economia politica**

Prof. LINDA ARATA

***OBIETTIVO DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

 Il corso si propone di fornire gli elementi di base dell’analisi economica, per consentire agli studenti di interpretare la realtà con gli strumenti della scienza economica, a livello dei singoli agenti economici (imprese, famiglie, stato). Il corso permetterà agli studenti di sviluppare una visione analitica dei fenomeni economici. Il corso fornirà anche un’introduzione all’economia delle risorse naturali con lo scopo di sviluppare consapevolezza della presenza di beni senza mercato. I risultati di apprendimento attesi sono dettagliati come segue.

**Conoscenza e capacità di comprendere**

Al termine del corso ci si attende che lo studente conosca le dinamiche di funzionamento di un mercato, comprenda i determinanti delle decisioni del consumatore e del produttore, sia in grado di riconoscere la forma di mercato di un settore e le sue peculiarità, riconosca le esternalità di un processo produttivo e identifichi gli strumenti politici più idonei a correggerle.

**Comprensione e applicazione delle conoscenze**

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di riconoscere e interpretare le dinamiche economiche che coinvolgono il mercato di beni e servizi così come identificare se un’azienda stia operando in modo efficiente. Inoltre, ci si attende che lo studente sia in grado di contribuire ad aumentare la consapevolezza pubblica riguardo la presenza di esternalità e di discutere gli strumenti più idonei per correggerle.

**Capacità comunicative**

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di utilizzare in modo appropriato termini economici per descrivere e discutere di fenomeni economici.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

|  |  |
| --- | --- |
|  | CFU |
| **Introduzione al corso** |  |
| Definizione di economia e del suo campo di indagineLe risorse e il problema della scarsitàIl funzionamento di un’economia di mercato | 0.5 |
| **Il funzionamento dei mercati: la domanda e l’offerta** |  |
| Concetti fondamentali di domanda e offerta Equilibrio di mercatoElasticità della domanda e dell’offerta e loro utilizzo Applicazioni di domanda e offerta: l’intervento pubblico sui mercati | 1.0 |
| **La teoria del comportamento del consumatore** |  |
| Il comportamento razionale dei consumatori: il concetto di utilità L’approccio grafico alla teoria del consumatore: mappa di indifferenza, vincolo di bilancio, scelta ottimale di consumoLe misure di elasticità e il surplus del consumatore | 0.5 |
| **La teoria della produzione** |  |
| La funzione di produzione, prodotto medio e prodotto marginaleLa scelta ottimale della combinazione di due fattori I costi di produzione nel breve periodoI costi di produzione nel lungo periodo e le economie di scalaLa quantità di output che massimizza il profitto | 0.5 |
| **La teoria dei mercati** |  |
| Le forme di mercato: concorrenza perfetta, monopolio, oligopolio e concorrenza monopolistica, | 1.0 |
| **Introduzione alla macroeconomia** |  |
| Obiettivi macroeconomici e loro misurazione: crescita economica, stabilità dei prezzi, piena occupazione | 0.5 |
| **Introduzione all’economia ambientale** |  |
| Esternalità e ambienteIl livello ottimale delle esternalitàPolitiche per correggere le esternalità | 1.0 |
| **Esercitazioni** | 1.0 |

***BIBLIOGRAFIA***

Testo adottato

P.A. Samuelson-W.D. Nordhaus-C.A. Bollino, *Economia,* McGraw-Hill, Milano, 2019

***DIDATTICA DEL CORSO***

Le lezioni frontali introduranno e spiegheranno i concetti teorici. Al termine di ciascuna sezione tematica, verrà svolta una sezione di esercizi con lo scopo di migliorare la comprensione dei concetti teorici e applicarli a casi empirici. Durante ciascuna lezione, il docente coinvolgerà la classe attraverso domande per favorire l’interazione e la discussione.

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

Il modulo prevede l’effettuazione di una prova scritta di durata indicativa pari a 120 minuti. La prova scritta consisterà nella risposta a domande aperte di due tipi: domande di teoria e quesiti applicativi. La risoluzione del secondo tipo di problemi sarà oggetto delle esercitazioni.

I punteggi attribuiti ai singoli quesiti possono variare a seconda della prova. La valutazione ha l’obiettivo di fornire una misura sufficientemente precisa del grado di preparazione complessiva dello studente sul programma svolto e di far comprendere al docente sia la capacità di ragionamento dello studente, sia la sua padronanza degli strumenti metodologici utili ad interpretare i fenomeni economici.

Nel caso in cui lo studente decida di rifiutare il voto dell’esame finale se sufficiente, deve comunicarlo al docente entro una settimana dalla data di pubblicazione del voto.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Indicazioni più precise sui dettagli del programma e sulle parti dei testi che verranno utilizzate saranno fornite durante il corso e saranno disponibili sulla pagina blackboard del corso. Dato il carattere introduttivo del corso, allo studente non è richiesta alcuna conoscenza iniziale riguardo all’economia.

Nel caso in cui la situazione sanitaria relativa alla pandemia di Covid-19 non dovesse consentire la didattica in presenza, sarà garantita l’erogazione a distanza dell’insegnamento con modalità, sincrone o asincrone, che verranno comunicate in tempo utile agli studenti

***ORARIO E LUOGO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI***

Il docente riceve gli studenti nei giorni delle lezioni presso il Dipartimento di Economia agro-alimentare o per appuntamento.

# **Modulo Statistica**

Prof. Elena Castellari

***OBIETTIVO DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

 Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze teoriche e gli strumenti di base necessari per la presentazione, la descrizione ed il trattamento dei dati, con particolare attenzione all’analisi delle relazioni tra fenomeni e al ruolo dell’inferenza. Al superamento del corso ci si attende che lo studente abbia acquisito le nozioni di base per la descrizione e l’analisi statistica di dati, nonché la loro interpretazione. Di seguito si fornisce il dettaglio dei risultati attesi:

**Conoscenza e capacità di comprendere**

Al termine del corso ci si attende che lo studente conosca le metodologie relative alle procedure di campionamento e all’analisi descrittiva di dati sperimentali, sia inoltre in grado di comprendere la valenza del processo inferenziale e conosca i materiali e metodi per il trattamento di variabili di tipo casuale.

**Comprensione e applicazione delle conoscenze**

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di comprendere i metodi statistici sia di tipo descrittivo che inferenziale e sia in grado di applicarli. Inoltre, lo studente avrà la capacità di comprendere la formulazione e la simbologia utilizzata nella metodologia statistica e di eseguire una sua corretta applicazione.

**Capacità comunicative**

Alla fine del corso lo studente sarà in grado di utilizzare in modo appropriato i metodi relativi all’analisi statistica dei dati e sarà in grado di descrivere in maniera appropriata la metodologia e i risultati dell’analisi.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

|  |  |
| --- | --- |
|  | CFU |
| **Statistica descrittiva monovariata**  |  |
| Dati qualitativi e quantitativi.Distribuzione di frequenze; rappresentazioni grafiche e presentazione dei dati.Misure di centralità e misure di variabilità. | 1.0 |
| **Statistica descrittiva bivariata**  |  |
| Tabelle a doppia entrata.Indipendenza, connessione e associazione.Dipendenza e correlazione. | 0.5 |
| **Probabilità e variabili casuali** |  |
| Probabilità.Variabili casuali discrete e continueLa distribuzione binomiale e la distribuzione normale | 1.0 |
| **Statistica inferenziale** |  |
| Stime e stimatori.Intervalli di confidenza.Test statistici.Le distribuzioni di campionamento (t, chi-quadrato e F) | 0.5 |
| **Inferenza su una o due popolazioni** |  |
| Test e intervalli di confidenza su media/differenza tra medieTest e intervalli di confidenza su varianza/rapporto tra varianzeTest e intervalli di confidenza sulle proporzioni | 1.0 |
| **Il modello di regressione**  |  |
| Il modello di regressione semplice: calcoli e inferenzaIl modello di regressione multipla: calcoli e inferenza | 1.0 |
| **Esercitazioni** | 1.0 |

***BIBLIOGRAFIA***

 Testi principali di riferimento

M.K. Pelosi-T.M. Sandifer-P. Cerchiello-P. Giudici, *Introduzione alla statistica,* McGraw-Hill Companies, Milano, 2009.

S.M. IACUS, *“Statistica”,* McGraw-Hill Education, Milano, 2010.

Altri testi di riferimento:

M.M. Triola-M.F. Triola, *Statistica per le discipline biosanitarie,* Pearson Paravia Bruno Mondadori, Milano, 2009.

S. Borra-A. Di Ciaccio, “*Statistica:* *metodologie per le scienze economiche e sociali*” McGraw-Hill Education, Milano, 2014.

F. MECATTI, “*Statistica di base”,* McGraw-Hill Education, Milano, 2009.

***DIDATTICA DEL CORSO***

Il modulo prevede 5 CFU (40 ore) di lezioni in aula che hanno lo scopo di illustrare metodi e applicazioni del processo di analisi dati. Durante le lezioni in aula verranno illustrate le nozioni teoriche che saranno comunicate anche attraverso l’ausilio di esempi pratici per sottolineare la natura applicativa della materia. Inoltre il corso prevede 12 ore di esercitazioni (1 CFU), nelle quali verranno presentate alcune applicazioni delle nozioni acquisite durante le lezioni. La capacità di risolvere esercizi è fondamentale per il superamento dell’esame.

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

Il candidato verrà valutato attraverso l’esito di una prova scritta della durata pari a 120 minuti che si terrà al termine del corso nelle date stabilite da calendario. La prova scritta consisterà in quesiti riguardanti i contenuti del programma. La risoluzione di esercizi simili a quelli della prova sarà prevalentemente affrontata durante le ore di esercitazione. Ugualmente, i quesiti della parte teorica verranno enfatizzati durante le ore di lezione.

I punteggi attribuiti ai singoli quesiti possono variare a seconda della prova. Ciascuna parte del programma andrà a contribuire alla votazione complessiva secondo le seguenti percentuali: 20% statistica descrittiva, 20% variabili casuali e probabilità, 40% alla statistica inferenziale e inferenza su una o due popolazioni, 20% modello di regressione. La valutazione ha l’obiettivo di fornire una misura sufficientemente precisa del grado di preparazione complessiva dello studente sul programma svolto e di verificare che il candidato abbia una buona dimestichezza ad applicare le nozioni teoriche alla risoluzione di esercizi pratici. Il materiale necessario all’esame (quale tavole statistiche, formulario etc.) verrà fornito allo studente dalla commissione di esame. Ogni Studente è pregato di presentarsi in aula munito di calcolatrice, penna e documento di riconoscimento. Durante l’esame, l’uso di qualsiasi altro strumento elettronico (cellulari, tablet, etc.) così come di materiale didattico è vietato, pena l’annullamento della prova del soggetto coinvolto. Ugualmente, è vietato comunicare, in qualsiasi forma, con persone all’infuori della commissione d’esame pena l’annullamento della prova del/dei soggetto/i coinvolto/i.

In casi eccezionali il docente può utilizzare un colloquio orale per una verifica o un’integrazione della votazione raggiunta nella prova scritta. L’utilizzo della prova orale è a discrezione del docente e non può essere richiesta dal candidato.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Indicazioni più precise sui dettagli del programma e sulle parti dei testi che verranno utilizzate saranno fornite durante il corso e saranno disponibili sulla piattaforma Blackboard relativa al corso. Dato il carattere introduttivo del corso allo studente non è richiesta alcuna nozione preliminare per la comprensione del materiale in classe ad eccezione di nozioni base di matematica. Una frequenza assidua alle lezioni e alle esercitazioni è raccomandata per raggiungere gli obiettivi del corso.

Nel caso in cui la situazione sanitaria relativa alla pandemia di Covid-19 non dovesse consentire la didattica in presenza, sarà garantita l’erogazione a distanza dell’insegnamento con modalità, sincrone o asincrone, che verranno comunicate in tempo utile agli studenti

***ORARIO E LUOGO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI***

Il docente riceve gli studenti nei giorni delle lezioni presso il Dipartimento di Economia agro-alimentare o per appuntamento.