

Allegato 2 - Obiettivi specifici di ciascun insegnamento.

Link alle schede di trasparenza:

<http://offweb.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=15812&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=14364>

Denominazione insegnamento/moduli	Obiettivi formativi	Ore/CFU	Tipologia attività formativa E SSD	Attività seminariali	Propedeuticità
Mathematics for economics and finance	At the end of the course the student will be able: 1) To extend the concepts of derivatives to n-dimensional space; 2) To define a constrained and unconstrained optimization problem; 3) To compute the maxima and minima of constrained and unconstrained optimization problem; 4) To compute the price of a contingent claim; 5) To distinguish between linear and nonlinear programming; 6) To implement a GAMS model to solve a portfolio problem or calibrate a specific price dynamics.	72/10	B; SECS-S/06	No	No
English for specific purposes	Obiettivo del corso è completare gli aspetti inerenti l'uso comunicativo della Lingua Inglese in tutte le sue dimensioni in un contesto di English for Special Purposes. A tale proposito particolare attenzione viene data all'attività di listening e taking notes nella lingua target e in un contesto di lingua specifica. Gli approfondimenti sulla struttura e sulla descrizione dell'organizzazione della Lingua Inglese saranno finalizzate altresì all'acquisizione da parte dello studente della capacità di organizzare una presentazione in un contesto di lingua specifica. Saranno letti, studiati ed analizzati due articoli di ricerca riguardanti le aree specifiche del corso dei quali saranno messe in evidenza le articolazioni linguistico-retoriche da utilizzare nell'ambito della pianificazione della presentazione. L'attività di Taking Notes prevede la frequenza di un seminario, di argomento statistico, in Lingua Inglese del quale lo studente dovrà riassumere in forma scritta i concetti salienti articolando il significato dell'intervento; il seminario è da intendersi come parte integrante del programma.	42/6	F	Sì	No
Piani di campionamento per le scienze sociali	Il corso ha come principale obiettivo l'insegnamento delle fasi necessarie alla realizzazione di un'indagine campionaria complessa. Si punterà l'attenzione principalmente sulla scelta della migliore tecnica di campionamento in funzione degli obiettivi, della popolazione oggetto di studio e del grado di precisione desiderato. Inoltre, si proporrà un confronto fra pregi e difetti delle tecniche di campionamento usate. Gli studenti, alla fine del corso, devono essere in grado di pianificare un'indagine campionaria complessa e fornire una chiave di lettura critica dei risultati ottenuti.	60/8	B; SECS-S/05	No	No
Statistical modelling	This course aims at enriching the theoretical and applicative know-how of the student in the area of statistical modelling, discussing: 1) developments in the field of regression-type models (GLM and extensions); 2) some critical aspects of classical parametric inference; 3)	72/10	B; SECS-S/01	No	No

	the basics of Bayesian inference. The theoretical part, taught in the front classes, will be complemented from the applications point of view in laboratory tutorials, carried out in the R environment. After attending this course, proficient students should be able: (i) to specify an appropriate GLM for the data at hand, making inference on it and interpreting the results; (ii) to recognise situations where an extension of standard GLMs is needed, specify an appropriate model and make inference on it; (iii) to have a critical approach to the modelling process; (iv) to build up on the introductory notions on Bayesian inference, developing more advanced skills in Bayesian modelling, if required by the specific problem and data under investigation.				
Stochastic processes	The course aims to provide a basic probabilistic preparation with the introduction of some useful concepts for the advanced use of probability theory and stochastic processes (SP) in discrete and continuous parameter, focusing on some of the most frequently exploited models in applied sciences. Therefore, at the end of the course, students should be able to apply the fundamental laws of the probability theory and to link them to the theory of SP. Moreover, students should be able to correctly define a SP, to distinguish between the different nature of a SP (discrete or continuous) and to understand their peculiarities and their possible applications. In particular they have to be able to get the main issues related to SPs (such as distributional properties, estimation, interpretation) and to understand also possible links among different processes.	42/6	B; MAT/06	No	No
Metodi statistici non parametrici	Alla fine del corso lo studente dovrà essere in grado di riconoscere comparativamente in situazioni concrete i pregi e difetti delle tecniche non parametriche e semi-parametriche rispetto a quelle parametriche, al fine di potere descrivere insiemi di dati reali complessi sfruttando e integrando le tecniche non parametriche e semiparametriche apprese con le tecniche parametriche.	42/6	B; SECS-S/01	No	No
Statistica per analisi economiche e aziendali	Il corso si propone di offrire allo studente le competenze statistiche per l'analisi quantitativa dei fenomeni economico-aziendali. Al termine del corso lo studente sarà in grado di: utilizzare e sintetizzare le informazioni contabili ed extracontabili; comprendere e descrivere sia la struttura e la dinamica del sistema economico in cui opera l'azienda sia la performance economicofinanziaria dell'azienda. Inoltre lo studente possiederà gli strumenti operativi per l'analisi di casi studio in diversi ambiti (comparazione di dati riferiti a fenomeni aziendali, performance tecnica del processo produttivo).	42/6	B; SECS-S/03	No	No
Econometria	Il corso si propone di introdurre lo studente alla comprensione e all'impiego delle principali metodologie di analisi econometrica. Alla fine del corso lo studente sarà in grado, tramite l'utilizzo di dati simulati e dati macroeconomici e finanziari, di: 1) impostare e specificare delle equazioni di stima, attraverso l'individuazione delle variabili esogene ed endogene al modello; 2) di testare delle ipotesi suggerite dalla teoria economica e finanziaria; 3) di elaborare e valutare un progetto empirico.	42/6	B; SECS-P/05	No	No

Categorical data analysis	This course aims to provide students with a statistical background and practical skills to apply more advanced modelling techniques specific for categorical data problems. Students must be able to identify the best statistical tool to investigate a problem related to categorical data (binary, ordered). In presence of a multiway categorical problem, students must be able to understand if the problem asks for an associative or dependence structure and also to identify the most parsimonious way to describe the data generating process. In the end, students must be able to represent categorical data problems and results using specific graphical tools Ability to discuss the characteristics of a practical problem and comment the obtained results and interpret results to non statisticians.	42/6	C; SECS-S/01	No	No
Metodi statistici per i mercati finanziari	Lo studente acquisirà conoscenze e competenze necessarie ed utili alle attività professionali coinvolte nell'analisi dei mercati finanziari e della rischiosità degli stessi, al fine di programmare al meglio gli investimenti di portafoglio. Obiettivo è far acquisire allo studente gli elementi teorici e pratici per un'analisi del sistema finanziario e del mercato finanziario offrendo gli strumenti necessari alle attività professionali. Inoltre, lo studente acquisirà conoscenza sui principali aspetti che caratterizzano tali sistemi e dovrà avere capacità di valutarne le caratteristiche peculiari.	42/6	C; SECS-S/03	No	No
Metodi esplorativi per "big data"	Il corso illustra metodi statistici di apprendimento da dati empirici complessi. L'obiettivo principale è l'analisi di grandi database al fine di trovare pattern, associazioni, cambiamenti, anomalie e strutture di particolare interesse. Alla fine del corso il discente sarà in grado di individuare gli strumenti adeguati per l'analisi che deve svolgere e applicarli, sintetizzando i risultati in modo efficace.	60/8	C; SECS-S/01	No	No
Economia e valutazione statistica in sanità <i>Corso integrato</i>		60/8			
Metodi statistici per la valutazione in sanità	Lo studente dovrà raggiungere conoscenze e competenze utili e necessarie alle attività professionali coinvolte nella misura e nella valutazione statistica delle caratteristiche e delle performance delle istituzioni sanitarie a livello locale di comunità, istituzioni e territori. In particolare, lo studente dovrà acquisire gli strumenti statistici utilizzati ed utilizzabili nel contesto nazionale ed internazionale dagli operatori nel settore sanitario. Inoltre, obiettivo è acquisire gli elementi teorici e pratici per la rilevazione del dato, analisi ed interpretazione dell'informazione statistica tramite opportuni indici ed indicatori nel contesto, più ampio, di utilizzo della modellistica parametrica e non parametrica. Lo studente che apprende la struttura delle principali istituzioni sanitarie e i metodi di valutazione delle performance impartiti dovrebbe quindi essere in grado di conoscere i principali aspetti che caratterizzano tali sistemi e la capacità di valutarne le caratteristiche peculiari, evidenziando i percorsi di miglioramento ed adeguamento ai più alti standard.	30/4	C; SECS-S/03	No	No

Economia sanitaria	Il modulo intende sviluppare le conoscenze e le competenze utili e necessarie alle attività professionali di persone coinvolte nello sviluppo di istituzioni sanitarie a livello locale di comunità, istituzioni e territori. In particolare il modulo si concentra sulle principali politiche, strumenti e risorse che le istituzioni nazionali e locali possono utilizzare per raggiungere determinati obiettivi rilevanti in ambito sanitario. Il nostro obiettivo è di sviluppare gli elementi teorici e le conoscenze di base per un'analisi del ruolo allocativo, redistributivo e di stabilizzazione di un sistema sanitario, offrendo l'analisi degli strumenti necessari alle attività professionali per la comprensione del ruolo del settore pubblico nel mercato sanitario e più in generale del funzionamento delle moderne economie di mercato. Lo studente che apprende la struttura delle principali istituzioni sanitarie e i metodi di analisi impartiti dovrebbe quindi essere in grado di conoscere i principali aspetti che caratterizzano tali sistemi e la capacità di valutarne le caratteristiche peculiari.	30/4	C; SECS-P/03	No	No
Topics in macro and financial econometrics	At the end of the course the student will be able: 1) to make in sample and out of sample forecast of macro and financial time series through linear regression analysis; distinguish between point and density forecasts; 2) to compute (through regression) the probability of an extreme event , such as financial crisis; 3) to identify (and evaluate the impact) on the endogenous variables in the system of structural form shocks, such as demand and supply, and shocks to policy variables.	42/6	C; SECS-P/05	No	No
Modelli matematici per la gestione del rischio	At the end of the course the student will be able: 1) To distinguish among the different type of risks; 2) To determine the necessary data to estimate risk exposure; 3) To write an R code to compute the loss distribution.	42/6	C; SECS-S/06	No	No
Statistica sociale 3 <i>Corso integrato</i>		84/12			
Biostatistics	The primary objective of the course is the acquisition of statistical skills in order to: 1 provide general guidance for the design of a clinical trial, 2. processing and analyzing data from medical and health care studies. The student will be able to: 1. know how to process and analyze survival data according to the Cox PH scheme; 2. Apply and knowing advantages and disadvantages of several extensions of this model (models with discrete time; stratification; competing risks models, models with time-dependent variables), 3. know the "philosophy" of the meta-analysis, treating the most common statistical test (Q and P, funnel plot) knowing how to apply simple statistical methods for assessing the combinability of studies in meta-analysis.	42/6	C; SECS-S/05	No	No
Metodi statistici per la valutazione	L'obiettivo primario del corso è la costruzione di indicatori semplici e composti in ambito sociale, educativo e sanitario e la conoscenza di alcuni modelli statistico-matematici votati alla valutazione e alla misurazione. Lo studente deve quindi possedere, oltre alla idonea proprietà di linguaggio e di concetti, gli strumenti matematico-statistici per standardizzare dati di natura diversa per poter creare graduatorie ed essere in grado di confrontare, tenendo presente l'ambito applicativo, gli obiettivi e il processo di costruzione. Particolare rilevanza è data alle	42/6	C; SECS-S/05	No	No

	applicazioni e al significato matematico-statistico degli indicatori composti in campo sociale, educativo e sanitario (es. qualità della vita, istruzione, sanità, epidemiologia), e ai servizi di pubblica utilità (es. misurazione della qualità percepita, customer satisfaction).				
Tirocinio		6	S		