

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	
Titolo insegnamento	Calcolo delle Probabilità e Statistica
Corso di studio	Informatica
Crediti formativi	6 CFU (= 4 lezioni + 2 esercitazioni)
Denominazione inglese	Probability and Statistics
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

<b>Docente responsabile</b>	Nome Cognome	Indirizzo Mail
	Nicola Cufaro Petroni	nicola.cufaropetroni@uniba.it

<b>Dettaglio credi formativi</b>	Ambito disciplinare	SSD	Crediti
	Formazione matematico-fisica	MAT/06	6

<b>Modalità di erogazione</b>	
Periodo di erogazione	Secondo semestre
Anno di corso	Secondo
Modalità di erogazione	Lezioni in presenza

<b>Organizzazione della didattica</b>	
Ore totali	150 (= 25*6)
Ore di corso	62 (= 4*8 + 2*15)
Ore di studio individuale	88 (= 150 - 62)

<b>Calendario</b>	
Inizio attività didattiche	26 febbraio 2018
Fine attività didattiche	1 giugno 2018

<b>Syllabus</b>	
Prerequisiti	Conoscenze di base di algebra e analisi matematica.
Risultati di apprendimento previsti (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, compreso i risultati di apprendimento trasversali)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> Dimostrare di avere conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di un livello post secondario, anche di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studio.</li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> Essere capaci di applicare le proprie conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al proprio lavoro e possedere competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.</li> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> Raccogliere ed interpretare i dati utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi.</li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> Comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a</li> </ul>

	<p>interlocutori specialisti e non specialisti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Capacità di apprendere</i> Sviluppare le competenze necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.</li> </ul>
Contenuti di insegnamento	<p><b>CALCOLO DELLE PROBABILITÀ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spazi di probabilità</li> <li>2. Condizionamento e indipendenza</li> <li>3. Variabili aleatorie e distribuzioni</li> <li>4. Attesa e varianza</li> <li>5. Teoremi limite</li> </ol> <p><b>STATISTICA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Statistica descrittiva univariata: <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. dati, frequenze, tabelle, grafici</li> <li>6.2. moda, media, varianza, momenti</li> <li>6.3. mediana e quantili</li> </ol> </li> <li>7. Statistica descrittiva multivariata: <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. tabelle di contingenza</li> <li>7.2. covarianza, correlazione e retta di regressione</li> <li>7.3. componenti principali</li> </ol> </li> <li>8. Stima di parametri: <ol style="list-style-type: none"> <li>8.1. stima puntuale</li> <li>8.2. stima per intervalli</li> <li>8.3. stimatori di Massima Verosimiglianza</li> </ol> </li> <li>9. Test di ipotesi: <ol style="list-style-type: none"> <li>9.1. ipotesi ed errori</li> <li>9.2. test sulla media</li> <li>9.3. test per il confronto fra le medie</li> <li>9.4. test sulla varianza</li> <li>9.5. test del <math>\chi^2</math> di adattamento</li> <li>9.6. test del <math>\chi^2</math> di indipendenza</li> </ol> </li> </ol>

<b>Programma</b>	
Testi di riferimento	Cufaro Petroni N: <i>Lezioni di Calcolo delle Probabilità e Statistica.</i> disponibile su: <a href="http://www.ba.infn.it/~cufaro/didactic/ProbStat.pdf">www.ba.infn.it/~cufaro/didactic/ProbStat.pdf</a>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Lezioni frontali con Esercitazioni guidate.
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	Prova scritta seguita da colloquio orale Sono previste due prove di Esonero con prova scritta
Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta che lo studente conosca o sia in grado di)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper argomentare su temi relativi al Calcolo delle Probabilità e alla Statistica.</li> <li>• Saper ricercare, consapevolmente, informazioni in rete e su fonti tradizionali.</li> <li>• Saper applicare le conoscenze acquisite nel corso di Calcolo</li> </ul>

<p>fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto)</p>	<p>delle Probabilità e Statistica per risolvere problemi relativi ai propri studi.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saper interpretare i dati raccolti al fine di formulare un proprio giudizio e sostenerlo nell'ambito di un gruppo di lavoro.</li><li>• Saper comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti.</li><li>• Saper intraprendere studi successivi, sia in ambito accademico, sia in ambito lavorativo, con un alto grado di autonomia.</li></ul>
--	--