

<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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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 interlocutori specialisti e non specialisti.</li> <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.

<p>Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</p>	<p>Prova scritta seguita da colloquio orale Sono previste due prove di Esonero con prova scritta</p>
<p>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 fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto)</p>	<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 delle Probabilità e Statistica per risolvere problemi relativi ai propri studi.</li> <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>