FACOLTÀ	INGEGNERIA
ANNO ACCADEMICO	2010-2011
CORSO DI LAUREA	INGEGNERIA ELETTRICA (CL)
INSEGNAMENTO	FISICA MATEMATICA
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine
AMBITO DISCIPLINARE	
CODICE INSEGNAMENTO	03299
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	MAT/07
DOCENTE RESPONSABILE	Michele Sciacca Docente a contratto
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	90
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	60
PROPEDEUTICITÀ	
ANNO DI CORSO	II
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito del corso di laurea: http://portale.unipa.it/CdLIngegneriaElettricaCL
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula,
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Prova Scritta
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	L'orario delle lezioni è consultabile sul sito del corso di laurea: http://portale.unipa.it/CdLIngegneriaElettricaCL
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	L'orario delle lezioni è consultabile sul sito del corso di laurea: http://portale.unipa.it/CdLIngegneriaElettricaCL
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Consultare il sito del corso di laurea: http://portale.unipa.it/CdLIngegneriaElettricaCL

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>utilizzare l'algebra dei numeri complessi; derivare e integrare in campo complesso; sviluppare in serie di Taylor e di Laurent; riconoscere zeri e singolarità; calcolare i residui; calcolare la probabilità di semplici prove aleatorie; utilizzare le variabili aleatorie; raccogliere, organizzare e leggere dati sperimentali.</p>

<p>OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO</p> <p>I principali obiettivi formativi del corso consistono nell'acquisizione da parte dello studente di nozioni e metodologie matematiche alla base della moderna Ingegneria dell'Informazione.</p>
--

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
---------------------	-------------------------

60	<p>Richiami sui numeri complessi. Fasore. Funzione complessa di variabile complessa. Derivazione complessa. Il logaritmo di un numero complesso e la potenza ad esponente complesso. Le funzioni trigonometriche e iperboliche nel campo complesso. Definizione d'integrale complesso. Teorema di Cauchy. Formula integrale di Cauchy. Sviluppo di Taylor. Sviluppo di Laurent. Le Singolarità isolate e loro classificazione. Legame fra zeri e poli e comportamento all'infinito di una funzione. Residuo. Teorema dei residui.</p> <p>Spazi di probabilità ed eventi. Probabilità e sue proprietà. Affidabilità di un sistema. Il gradino unitario e la funzione di Dirac.</p> <p>Variabili aleatorie. Funzione cumulativa e densità di probabilità. Media e varianza.</p> <p>Particolari variabili aleatorie discrete e continue. Variabile aleatoria Gaussiana. Teorema centrale del limite.</p> <p>Statistica descrittiva. Popolazione e campione. Variabili numeriche e non numeriche.</p> <p>Variabili discrete e continue. Classi e classe di frequenza. Diagramma a torta, a barre e istogramma. Curva di frequenza e curva di frequenza cumulativa.</p>
TESTI CONSIGLIATI	<p>T. Brugarino: <i>Introduzione alla variabile complessa</i>, CISU (Roma)</p> <p>T. Brugarino: <i>Introduzione al calcolo delle probabilità</i> (Centro Stampa)</p> <p>S. Lang: <i>Complex Analysis</i>, Springer, New York</p>