

Corso di Laurea dell'Insegnamento:	<a href="#">Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale</a>	
Classe di Laurea:	<b>L8-9</b>	
Titolo dell'Unità Formativa:	<b>Analisi Numerica</b>	
Codice dell'Unità Formativa:	<b>27002219</b>	
Settore Scientifico Disciplinare:	<b>MAT/08</b>	
Dipartimento:	<a href="#">Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale</a>	
Nome del Docente:	<a href="#">Sergeyev Yaroslav</a>	
Eventuali Altri Docenti Coinvolti:		
Tipo di Unità Formativa (di base o caratterizzante, affine, a scelta, altro):	<b>Attività a scelta</b>	
Propedeuticità Obbligatorie:	<b>Nessuna</b>	
Propedeuticità Consigliate:		
Anno di Studio/Corso:	<b>III anno</b>	
Semestre:	<b>II semestre</b>	
Ore di Lezioni Frontali:	<b>40</b>	
Ore di Esercitazioni:	<b>15</b>	
Ore di Laboratorio:	<b>0</b>	
Ore di Studio Individuali:	<b>95</b>	
Numero di Crediti Formativi CFU/ECTS Erogati:	<b>6</b>	
Lingua di Insegnamento:	<b>Italiano</b>	
Modalità di Frequenza (Obbligatoria, Facoltativa):	<b>Obbligatoria</b>	
Modalità di Erogazione (Frontale, A Distanza, Mista):	<b>Frontale</b>	
Metodi di Valutazione (Prova scritta, Orale, ecc.):	<b>Prova scritta e prova orale</b>	
Criteri di valutazione dell'apprendimento, criteri di misurazione dell'apprendimento e criteri di attribuzione del voto finale		
Obiettivi Formativi dell'Unità Formativa (risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire)	L'obiettivo principale del corso è di evidenziare, attraverso lo studio di alcune significative applicazioni e l'analisi dei più efficienti metodi numerici, la potenzialità del calcolo numerico nel processo di modellizzazione matematica del mondo reale.	
Contenuti del Corso/Programma:	<p><b>Argomenti delle lezioni (40 ore)</b></p> <p>Introduzione, 8 ore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scopo del calcolo numerico</li> <li>• Principi di fondo</li> <li>• Alcuni modelli d'esempio</li> </ul> <p>Introduzione all'analisi degli errori numerici, 8 ore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorgenti di errore</li> <li>• Rappresentazione dei numeri sul calcolatore</li> <li>• Propagazione degli errori</li> </ul> <p>Approssimazione numerica di funzioni, 8 ore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpolazione polinomiale</li> <li>• Funzioni spline</li> <li>• Derivazione numerica</li> </ul> <p>Fondamenti di integrazione numerica, 8 ore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formule elementari e composte</li> <li>• Studio degli errori d'integrazione</li> <li>• Convergenza e stabilità numerica</li> </ul> <p>Risoluzione numerica dei sistemi lineari, 8 ore,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizionamento dei sistemi lineari</li> <li>• Metodi numerici diretti</li> <li>• Metodi numerici iterativi</li> </ul> <p><b>Argomenti delle esercitazioni (15 ore)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione, 3 ore</li> <li>• Introduzione all'analisi degli errori numerici, 3 ore</li> <li>• Approssimazione numerica di funzioni, 3 ore</li> <li>• Fondamenti di integrazione numerica, 3 ore</li> <li>• Risoluzione numerica dei sistemi lineari, 3 ore</li> </ul>	

Lecture Consigliate o Richieste:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- V. Comincioli, Analisi numerica: metodi, modelli, applicazioni, McGraw-Hill Libri Italia s.r.l., Milano, 1990</li> <li>- A.Quarteroni, R.Sacco, F, Saleri. Matematica numerica. Springer, Milano, 2008</li> <li>- F. Fontanella, A. Pasquali, Calcolo numerico: Metodi e algoritmi, Vol. 1, Pitagora Editrice, Bologna.</li> <li>- F. Fontanella, A. Pasquali, Calcolo numerico: Metodi e algoritmi, Vol. 2, Pitagora Editrice, Bologna.</li> </ul>
Altri Contenuti delle Esercitazioni:	
Contenuti Laboratorio:	
Attività di Apprendimento Previste e Metodologie Didattiche:	Lezioni frontali con l'ausilio della lavagna e utilizzando il PC e videoproiettore.
Orario e Aule Lezioni:	<a href="#"><b>Orario e Aule Lezioni</b></a>
Calendario Prove Valutazione	<a href="#"><b>Calendario Prove di Valutazione</b></a>