

| | |
|---|---|
| FACOLTÀ | Agraria |
| ANNO ACCADEMICO | 2012/2013 |
| CORSO DI LAUREA | Viticultura ed Enologia |
| INSEGNAMENTO | Fisica |
| TIPO DI ATTIVITÀ | Base |
| AMBITO | Matematiche, fisiche, informatiche e statistiche |
| CODICE INSEGNAMENTO | 03245 |
| ARTICOLAZIONE IN MODULI | NO |
| NUMERO MODULI | |
| SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI | FIS/01 |
| DOCENTE RESPONSABILE | Pampalone Vincenzo Docente a contratto Università di Palermo |
| CFU | 6 |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE | 90 |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE | 60 |
| PROPEDEUTICITÀ | Nessuna |
| ANNO DI CORSO | Primo |
| SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI | Facoltà di Agraria - Sede di Marsala |
| ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA | Lezioni frontali Esercitazioni in aula |
| MODALITÀ DI FREQUENZA | Obbligatoria |
| METODI DI VALUTAZIONE | Prova Orale |
| TIPO DI VALUTAZIONE | Voto in trentesimi |
| PERIODO DELLE LEZIONI | Secondo semestre |
| CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE | http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/ |
| ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI | Mar 11-13 o previo contatto e-mail: vincenzo.pampalone@unipa.it |

| |
|---|
| <p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Acquisire le basi conoscitive per affrontare le tematiche dei settori viticolo ed enologico ed in particolare il linguaggio specifico della meccanica classica e dei fluidi</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere l'impiego delle conoscenze di base acquisite per la risoluzione di problemi connessi al comparto vitivinicolo ed enologico.</p> <p>Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati conseguibili con l'applicazione delle conoscenze acquisite nel settore della meccanica classica e dei fluidi.</p> <p>Abilità comunicative Capacità di esporre i risultati degli studi compiuti, le proprie tesi e il risultato delle proprie analisi utilizzando il lessico specifico acquisito.</p> <p>Capacità d'apprendimento Conseguire una capacità di apprendimento ed una abitudine al ragionamento che gli consente di seguire il percorso relativo alle discipline caratterizzanti il Corso di Laurea.</p> |
|---|

OBIETTIVI FORMATIVI DEL CORSO

L'Insegnamento fornisce le informazioni fondamentali relative alle grandezze vettoriali e alla loro rappresentazione grafica e ai capitoli della meccanica classica (cinematica, dinamica, geometria delle masse). L'Insegnamento tratta anche la meccanica dei fluidi ed alcuni elementi della termodinamica. L'impostazione dell'Insegnamento è orientata agli aspetti applicativi del settore vitivinicolo ed enologico.

| CORSO | FISICA |
|--------------------------|---|
| ORE FRONTALI | LEZIONI FRONTALI |
| 3 | Obiettivi dell'insegnamento e sua suddivisione. Grandezze fisiche. Unità di misura. Il Sistema Internazionale di misura. Omogeneità dimensionale delle equazioni. |
| 5 | Vettori e scalari. Metodi di rappresentazione dei vettori. Somma di vettori. Scomposizione e addizione di vettori. Prodotto scalare e vettoriale. |
| 2 | Cinematica del punto materiale. Traiettoria. Velocità media ed istantanea. Moto unidimensionale a velocità variabile. Accelerazione. |
| 4 | Dinamica del punto materiale. La prima legge di Newton. Equazione fondamentale della meccanica classica. Principio di azione e reazione. Peso e massa. Forze. Forze d'attrito. |
| 5 | Momenti. Lavoro ed energia. Energia cinetica. Potenza. Energia potenziale. Principio di conservazione dell'energia. Centro di massa. Quantità di moto. Equazioni di equilibrio alla traslazione e alla rotazione. |
| 4 | Proprietà fisiche di un fluido. Gli sforzi nei sistemi continui. Sforzo tangenziale e normale. Tipi di correnti. Tipi di moto di una corrente. Regimi di moto di una corrente. |
| 4 | Gli sforzi nei liquidi in quiete. Distribuzione delle pressioni nei liquidi in quiete. Equazione locale dell'idrostatica. |
| 5 | Piano dei carichi idrostatici. Serbatoio in pressione. Metodi di misura delle pressioni. Spinta su una parete piana. |
| 5 | Teorema di Bernoulli e sue applicazioni. Piezometrica e linea dei carichi totali. |
| 5 | Perdite di carico di tipo continuo. Equazione del moto permanente di un liquido reale. |
| 3 | Potenza di una corrente. Potenza di una macchina idraulica inserita in una corrente. |
| 5 | Il calore come forma di energia. Quantità di calore e calore specifico. Conduzione del calore. Calore e lavoro. Il primo principio della termodinamica. Applicazioni del primo principio della termodinamica |
| | ESERCITAZIONI |
| 10 | Esercitazione: Applicazioni dell'algebra vettoriale Esercitazione: Applicazioni di cinematica Esercitazione: Applicazioni di dinamica Esercitazione: Applicazioni sui concetti di energia, lavoro e potenza. Applicazioni sulle equazioni di equilibrio Esercitazione: Applicazioni di Idrostatica Esercitazione: Moto di una corrente di liquido perfetto in una condotta Esercitazione: Calcolo delle perdite di carico. Moto di una corrente di liquido reale in una condotta |
| TESTI CONSIGLIATI | RESNICK, HALLIDAY, KRANE, Fisica 1, Casa Editrice Ambrosiana, Milano. CITRINI D., NOSEDA G., Idraulica, Casa Editrice Ambrosiana, Milano. |