



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Fisica e Chimica - Emilio Segrè
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2016/2017
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2017/2018
<b>CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO</b>	CONSERVAZIONE E RESTAURO DEI BENI CULTURALI (ABILITANTE AI SENSI DEL D.LGS N.42/2004)
<b>INSEGNAMENTO</b>	FISICA TECNICA AMBIENTALE
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B
<b>AMBITO</b>	50684-Scienze e tecnologie per la conservazione e il restauro
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	03324
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	ING-IND/11
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	FRANZITTA VINCENZO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	48
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	2
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	2° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	FRANZITTA VINCENZO Mercoledì 15:00 17:00 STANZA T138 EDIFICIO 9 VIALE DELLE SCIENZE

**DOCENTE:** Prof. VINCENZO FRANZITTA

<b>PREREQUISITI</b>	NESSUNO
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE CONOSCERE E SAPER CORRELARE LE PROPRIETA' TERMODINAMICHE DEI MATERIALI E DEI SISTEMI CONOSCERE E SAPER CORRELARE LE MODALITA' DI TRASMISSIONE DEL CALORE CONOSCERE E SAPER CORRELARE LE PROPRIETA' DELL'ARIA UMIDA CAPACITA' DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE CAPACITA' DI DIAGNOSI DELLE CONDIZIONI DI DEGRADO E DANNO A CAUSA DI CITICITA' TERMOIGROMETRICHE SAPER EFFETTUARE SCELTE PER LA CORRETTA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI E SUGLI IMPIANTI DA USARE AUTONOMIA DI GIUDIZIO ABILITA' COMUNICATIVE CAPACITA' DI INTEGRAZIONE EDIFICIO IMPIANTO
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	PROVA ORALE
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE CONOSCERE E SAPER CORRELARE LE PROPRIETA' TERMODINAMICHE DEI MATERIALI E DEI SISTEMI CONOSCERE E SAPER CORRELARE LE MODALITA' DI TRASMISSIONE DEL CALORE CONOSCERE E SAPER CORRELARE LE PROPRIETA' DELL'ARIA UMIDA CAPACITA' DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE CAPACITA' DI DIAGNOSI DELLE CONDIZIONI DI DEGRADO E DANNO A CAUSA DI CITICITA' TERMOIGROMETRICHE SAPER EFFETTUARE SCELTE PER LA CORRETTA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI E SUGLI IMPIANTI DA USARE AUTONOMIA DI GIUDIZIO ABILITA' COMUNICATIVE CAPACITA' DI INTEGRAZIONE EDIFICIO IMPIANTO
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	LEZIONI FRONTALI, VISITE DIDATTICHE
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	YUNUS CENGEL "TERMODINAMICA E TRASMISSIONE DEL CALORE" G. MONCADA LO GIUDICE "FISICA TECNICA AMBIENTALE" - BENESSERE TERMICO, ACUSTICO, ILLUMINOTECNICO" G. MONCADA LO GIUDICE "PRPGETTAZIONE DI IMPIANTI TECNICI"

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	INTRODUZIONE AL CORSO, UNITA' DI MISURA E SISTEMI DI UNITA' DI MISURA
4	INTRODUZIONE ALLA TERMODINAMICA CLASSICA, SISTEMI APERTI E CHIUSI, TRASFORMAZIONI
4	PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA
4	SECONDO PRINCIPIO TERMODINAMICA, ENTROPIA, VAPORI SATURI
2	CICLI TERMODINAMICI, MACCHINE FRIGORIFERE
8	TERMODINAMICA DELL'AMBIENTE CONFINATO, ARIA UMIDA, PRINCIPI DI PSICROMETRIA,
8	PRINCIPI DI CONTROLLO DELLE CONDIZIONI TERMOIGROMETRICHE, PRINCIPI DI CONTROLLO DELLA QUALITA' DELL'ARIA, TIPOLOGIE DI SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE, PRINCIPI DI DIMENSIONAMENTO DI UN IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE, DETERMINAZIONE DEI CARICHI TERMICI, DIAGRAMMI DEI PERCORSI SOLARI
6	TRASMISSIONE DEL CALORE, CONDUZIONE CONVEZIONE ED IRRAGGIAMENTO
4	IL CONTROLLO AMBIENTALE I VETRINE MUSEALI ED ALL'INTERNO DEGLI AMBIENTI CONFINATI, LA MISURA ED IL MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI MICROCLIMATICHE DI ESPOSIZIONE, LA NORMATIVA VIGENTE
3	ELEMENTI DI ILLUMINOTECNICA, ILLUMINAZIONE NATURALE, METODO BRS
3	CONDENSA SUPERFICIALE ED INTERSTIZIALE, METODO GLASER, TECHICHE DI PREVENZIONE E RISANAMENTO, PRINCIPI DI PROGETTAZIONE TERMICA