

ISTITUTO SUPERIORE INDUSTRIE ARTISTICHE - FAENZA

anno accademico	2017-2018
nome dell'insegnamento	Processi Industriali Ceramici
docente	Alessandra Sanson
Tipologia dell'attività formativa	Di Base
settore scientifico disciplinare	ISST/03
anno di corso	III
Livello	I
Semestre/Annuale	Annuale
CFA	4
totale ore insegnamento	50

Nome del docente e breve curriculum

Alessandra Sanson si è laureata in Chimica Industriale a Padova e nel 2003 ha conseguito il Dottorato in Scienza dei Materiali presso la Cranfield University (UK). Dal 2008 è responsabile del gruppo di Materiali e Processi per l'Energia dell'Istituto di Scienza e Tecnologia dei materiali Ceramici (ISTEC) del Consiglio Nazionale delle ricerche per il quale coordina progetti regionali, nazionali e internazionali. Le sue competenze sono legate ai processi di produzione di materiali a matrice ceramica e loro applicazione in ambito energetico, dalla sintesi delle polveri, ai processi di formatura bulk e sotto forma di film. E' membro del collegio di dottorato in Scienza dei Materiali dell'Università di Parma e supervisor di studenti di tesi e dottorato. Dal 2015 è Presidente del Panel di revisori CNR per Manifattura e Trasformazioni Avanzate per i bandi a valere sul Fondo Crescita Sostenibile del MiSE. E' membro del Board Energia del MIUR, del gruppo di progettualità Europea del Dipartimento di Scienze Chimiche e Tecnologia dei Materiali del CNR e Contact Point Nazionale per Mission Innovation in tema di conversione solare e in EERA per conto del CNR in materia di accumulo energetico. Collabora con diverse realtà imprenditoriali tra cui CRF, Alenia Thales, Edison e RSE. E' autrice di più di 60 articoli in riviste scientifiche e autrice di due brevetti.

Indirizzo di posta elettronica: sanson_alessandra@isiafaenza.it

Obiettivi formativi

Analizzando le singole fasi di produzione di un materiale ceramico, il corso mira a evidenziare gli aspetti che maggiormente condizionano la progettazione, in particolare rispetto ai limiti e alle possibilità che i diversi materiali e le loro tecniche di lavorazione presentano. Obiettivo ulteriore è ampliare il campo di conoscenza dello studente ai materiali ceramici avanzati e loro funzionalità.

Contenuto del corso

Il corso affronta i diversi processi industriali legati alla produzione ceramica (pressatura, estrusione e colaggio) evidenziandone peculiarità, potenzialità e limiti, prendendo spunto dai materiali ceramici

tradizionali per poi affrontare e descrivere i materiali ceramici avanzati. I processi vengono affrontati partendo dalla trattazione delle materie prime fino ai processi di consolidamento con una particolare attenzione ai processi di formatura. Vengono introdotti anche alcuni principi relativi ai concetti di Manifattura 4.0 e Economia circolare.

Testi di riferimento obbligatori ai fini dell'esame

Il corso si giova dell'esperienza ventennale maturata dal docente in campo di processi industriali condensata nelle slide fornite a lezione che rappresentano materiale fondamentale e principale per la preparazione dell'esame. A scopo di riferimento per i materiali ceramici tradizionali è possibile consultare i seguenti testi

- G.P Emiliani, F. Corbara "Tecnologia Ceramica", volumi 1 e 2, Gruppo Editoriale Faenza, 2006

Metodi didattici

Lezioni frontali con proiezioni di slide rappresentanti le nuove classi di materiali ceramici avanzati e i processi industriali rilevanti

Modalità della verifica del profitto

Esame orale con verifica intermedia. Fondamentale risulta lo studio delle slides e di appunti presi durante le lezioni.

Orario delle lezioni

Come da orario pubblicato all'albo

Orario di ricevimento

Flessibile da concordarsi con il docente secondo le specifiche esigenze