



Università
degli Studi di
Messina

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento Anno Scolastico 2020/2021

1. Titolo Progetto

Materiali e Tecnologie per l'Energia Sostenibile

2. Dipartimento/Centro/Struttura (Denominazione, sede)

Dipartimento di Ingegneria

3. Abstract del progetto

L'esperienza proposta in questo percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento è volta ad introdurre gli studenti nel mondo della sostenibilità energetica.

Il percorso è strutturato in tre fasi:

- 1) una prima fase in cui si approcciano in modo sintetico gli aspetti fondamentali della mondo della sostenibilità energetica, definendo i suoi possibili contesti applicativi.
- 2) sulla base delle conoscenze acquisite sulla fase 1, lo studente sarà coinvolto in moduli didattici specifici su innovative tecnologie sostenibili.
- 3) alcuni moduli saranno completati con delle esperienze laboratoriali legate allo sviluppo di materiali o sistemi ecosostenibili applicabili in contesti energetici.

Mediante un dibattito aperto, i ragazzi saranno i protagonisti dei casi studio. Ciò consentirà di maturare, con un approccio informale e ludico, le dinamiche che si innescano nel processo di progettazione in campo industriale.

4. Metodologie, strumenti, sistemi di lavoro utilizzati

Il concetto di sostenibilità energetica nel suo insieme verrà affrontato con approccio pratico al fine di consentire ai ragazzi di acquisire in modo tangibile ed intuitivo l'evidenza di come alcune scelte progettuali possano esaltare o inficiare le prestazioni di un sistema di riferimento in campo industriale. Conseguentemente le attività formative integreranno concetti teorici ad esperienze laboratoriali. Una continua condivisione di idee tra i docenti e gli studenti valorizzerà ed accrescerà la consapevolezza dell'allievo verso questo contesto industriale. Tuttavia queste capacità potranno accrescere il senso critico in altri molteplici contesti, non strettamente scientifici.

5. Competenze specifiche

Non sono richieste specifiche competenze per poter essere parte attiva di questo percorso didattico formativo. L'approccio pratico con cui sono strutturate le lezioni consente una efficace interazione con ciascuno studente interessato.

6. Competenze trasversali

Il percorso è impostato per rivolgersi a tutti i settori di studio. La condivisione dell'esperienza tra gli studenti provenienti da percorsi di studio differenti, consentirà di acquisire punti di vista multidisciplinari, che arricchiranno il loro bagaglio di conoscenze.

7. Durata progetto in ore

12

8. Tempistiche e modalità di svolgimento del progetto

| Attività | Periodo /Mesi | Orario | Luogo |
|--|---------------|-------------|-------------------|
| Introduzione al mondo della sostenibilità energetica A cura della prof.ssa Elpida Piperopoulos | 04/02/2021 | 15:00-17:00 | Piattaforma Teams |
| Caso studio su sviluppo di materiali per pompe di calore ad assorbimento A cura del prof. Luigi Calabrese | 11/02/2021 | 15:00-18:00 | Piattaforma Teams |
| Il mare come fonte di energia rinnovabile (parte 1) A cura del prof. Sebastian Brusca | 18/02/2021 | 15:00-17:00 | Piattaforma Teams |
| Il mare come fonte di energia rinnovabile (parte 2) A cura del prof. Sebastian Brusca | 25/02/2021 | 15:00-17:00 | Piattaforma Teams |
| La sicurezza industriale A cura della prof.ssa Maria Francesca Milazzo | 04/03/2021 | 15:00-18:00 | Piattaforma Teams |

9. Tipologia Istituto di provenienza degli studenti

Nessuna preferenza

10. Numero totale studenti

25

11. Referente/i tutor del progetto

Proff.ri Luigi Calabrese, Elpida Piperopoulos

12. Contatti referente/i

Email : icalabrese@unime.it, epiperopoulos@unime.it.
Cellulare: 3494030657 (Calabrese)