

LABORATORIO DI BIODIESEL

italtec
Technical Training Systems

MADE IN ITALY • FABBRICATO IN ITALIA



PRESENTAZIONE

La crescente attenzione verso la transizione energetica, la tutela ambientale e lo sviluppo di fonti rinnovabili di energia pone la scuola nella posizione strategica di educare le nuove generazioni a una cittadinanza scientificamente consapevole e ambientalmente responsabile.

Il presente progetto si inserisce nel quadro della crescente necessità di formare studenti consapevoli e competenti nel campo delle energie rinnovabili e della chimica verde.

In particolare, **la produzione di biodiesel da oli vegetali o esausti rappresenta una soluzione concreta e sostenibile al problema della dipendenza dai combustibili fossili e allo smaltimento degli oli alimentari usati**.

In questo contesto, si inserisce il laboratorio per la produzione di biodiesel:

- **Un biocarburante di origine naturale, che ha l'obiettivo di offrire agli studenti un'esperienza pratica e interdisciplinare** che unisce biotecnologie, chimica applicata, sostenibilità ambientale;
- **Uno spazio formativo**, quindi, progettato per avvicinare gli studenti al metodo scientifico attraverso un approccio esperienziale, **in cui teoria e pratica si integrano nella progettazione e realizzazione di un processo reale che parte dalla scelta e preparazione delle materie prime fino ad ottenere il prodotto desiderato**.

italtec Technical Training Systems

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



L’**esperienza formativa unisce conoscenze teoriche e operative** in ambiti quali:

- **Chimica;**
- **Biotecnologie;**
- **Impiantistica**;
- Permette agli studenti d’**acquisire competenze tecnico-scientifiche**, manualità e consapevolezza del valore delle risorse vegetali.

Questo percorso, inoltre, permette di sviluppare competenze trasversali quali:

- Il lavoro di gruppo;
- La gestione di un progetto;
- La raccolta e l’interpretazione di dati;
- L’attenzione alle norme di sicurezza;
- La consapevolezza dell’impatto delle proprie azioni sull’ambiente;

Tutte le apparecchiature utilizzate sono di tipo elettrico per rendere sicuro il loro utilizzo.

Tutte le apparecchiature proposte sono progettate e costruite in Italia e non sono prodotti d’importazione.

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



OBIETTIVI

L'obbiettivo di questo laboratorio è di fornire agli studenti un'esperienza laboratoriale strutturata, orientata alla comprensione e alla sperimentazione diretta promuovendo l'approccio interdisciplinare tra scienze e tecnologia.

In modo più dettagliato, consente di raggiungere i seguenti obbiettivi specifici:

- **Comprendere il concetto di biocarburante** e la sua importanza nella sostenibilità ambientale;
- **Approfondire il processo di transesterificazione**;
- **Applicare conoscenze di chimica organica, biotecnologie, microbiologia e fisica**;
- **Utilizzare correttamente le attrezzature** sviluppando competenze tecnico-operative;
- **Promuovere l'educazione alla sostenibilità** ambientale e all'economia circolare

Il laboratorio è pensato per studenti della scuola superiore, in particolare per indirizzi scientifici, tecnologici e professionali, ma può essere adattato anche ad altri contesti scolastici o formativi.

È un potente mezzo che consente di insegnare agli studenti in modo divertente, concreto e coinvolgente ossia "**imparando facendo**"!

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



APPARECCHIATURE

Qtà.	Codice	Descrizione
1	IT-UPB	**IMPIANTO PILOTA PER LA PRODUZIONE DI BIODIESEL**
1	IT-VIT	**IMPIANTO PILOTA DI PRESSATURA SEMI**

italtec Technical Training Systems

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it