

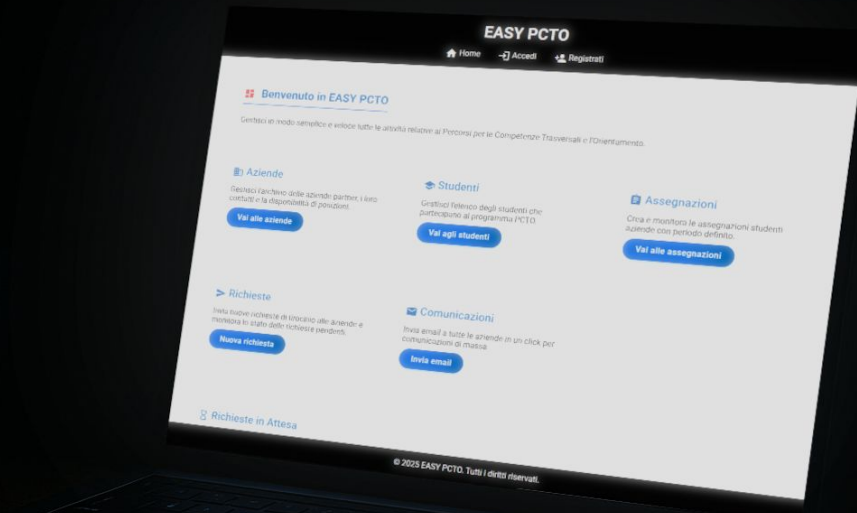
EASY PCTO

Digitalizzazione dell'Alternanza Scuola-Lavoro

Per il progetto SSH, creato da Ashmit Singh e Alexandru Lazea, della 5H

ITIS FERMI

COSA VOGLIAMO CREARE



Benvenuti nella presentazione di EASY PCTO, la nostra piattaforma digitale per semplificare e innovare la gestione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento. Un sistema pensato per il futuro, costruito nel presente.

Visione futura

```
263 @app.route('/resend_otp')
264 def resend_otp():
265     # Verifica se c'è un'email da verificare nella sessione
266     if session['email'] not in session:
267         flash('Nessuna verifica email in corso. Registrati prima.', 'error')
268         return redirect(url_for('register'))

    email = session['verification_email']
    user = User.query.filter_by(email=email).first()

    if not user:
        flash('Utente non trovato. Rinnova e registrati.', 'error')
        return redirect(url_for('register'))

    # Genera nuovo codice OTP
    verification.generate_otp()
    email_verification = EmailVerification(
        user_id,
        verification.otp,
    )
    db.session.add(email_verification)
    db.session.commit()

    flash('Verifica alla tua email.', 'info')
```



Piattaforma intelligente per la gestione dei PCTO



Automatizzazione totale della burocrazia

Caratteristiche principali

```
263 @app.route('/resend_otp')
264 def resend_otp():
265     # Verifica se c'è un'email da verificare nella sessione
266     email = session.get('verification_email')
267     if not email:
268         flash('Nessuna verifica email in corso. Registrati prima.', 'error')
269         return redirect(url_for('register'))
270
271     email = session['verification_email']
272     user = User.query.filter_by(email=email).first()
```

Gestione utenti multi-ruolo

- Amministratori scolastici
- Tutor scolastici

Gestione classi e studenti

- Organizzazione per classe e indirizzo

Gestione aziende

- Database aziende
- Raccolta dati tramite Google Form
- Gestione referenti e contatti

Disponibilità e periodi

- Periodi personalizzati
- Gestione posti disponibili

Assegnazione intelligente

- Assegnazione manuale o automatica

Generazione documenti

- Convenzioni aziendali
- Documentazione INAIL

```
flash('Verifica alla tua email.', 'info')
```

Esperienza Personalizzata

Per immagazzinare informazioni, abbiamo scelto SQLAlchemy insieme ad una interfaccia SQL Workbench

Features:

- Espressioni semplificate per le Query
- Usato per salvare le informazioni private

```
42 @login_manager.user_loader
43 ▼ def load_user(user_id):
44     return User.query.get(int(user_id))
45
46 ▼ def create_tables():
47     ▼ with app.app_context():
48         # Invece di ricreare tutto il database,
49         # creiamo solo le tabelle che non esistono ancora
50         db.create_all()
51         # Non usiamo più db.drop_all() per evitare la perdita di dati
52
53     @app.route('/')
54     ▼ def index():
55         # Get all pending requests
56         richieste_pendenti = Richiesta.query.order_by(Richiesta.data_richiesta.desc()).limit(10).all()
57         return render_template('index.html', richieste_pendenti=richieste_pendenti)
58
59     @app.route('/login', methods=['GET', 'POST'])
60     ▼ def login():
61         ▼ if current_user.is_authenticated:
62             return redirect(url_for('index'))
```

BACKEND - Google OAuth

Usando Google Cloud, si può collegare il proprio account Google al nostro sito

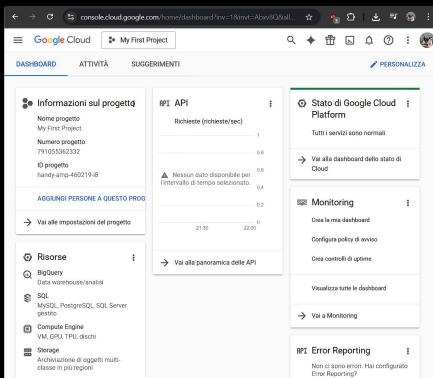
- Attraverso la Google Cloud Console, si può creare un ClientID e un SecretID, che fungono da Chiavi API
- Le chiavi sono conservate in un file .env server-side

```
# Flask Configuration
FLASK_APP=app.py
FLASK_ENV=development
SECRET_KEY=your-secret-key-here

# Database Configuration
MYSQL_HOST=localhost
MYSQL_USER=root
MYSQL_PASSWORD=3232
MYSQL_DB=easy_pcto

# Google OAuth Configuration
GOOGLE_CLIENT_ID=912889270185-16o5jsba9eom4s3vniqjgnb6ftq607fp.apps.googleusercontent.com
GOOGLE_CLIENT_SECRET=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

# Email Configuration
MAIL_SERVER=smtp.gmail.com
MAIL_PORT=587
MAIL_USE_TLS=True
MAIL_USERNAME=noreplyeasy_pcto@gmail.com
MAIL_DEFAULT_SENDER=noreplyeasy_pcto@gmail.com
MAIL_PASSWORD=amasgosnhjrrwaj
```

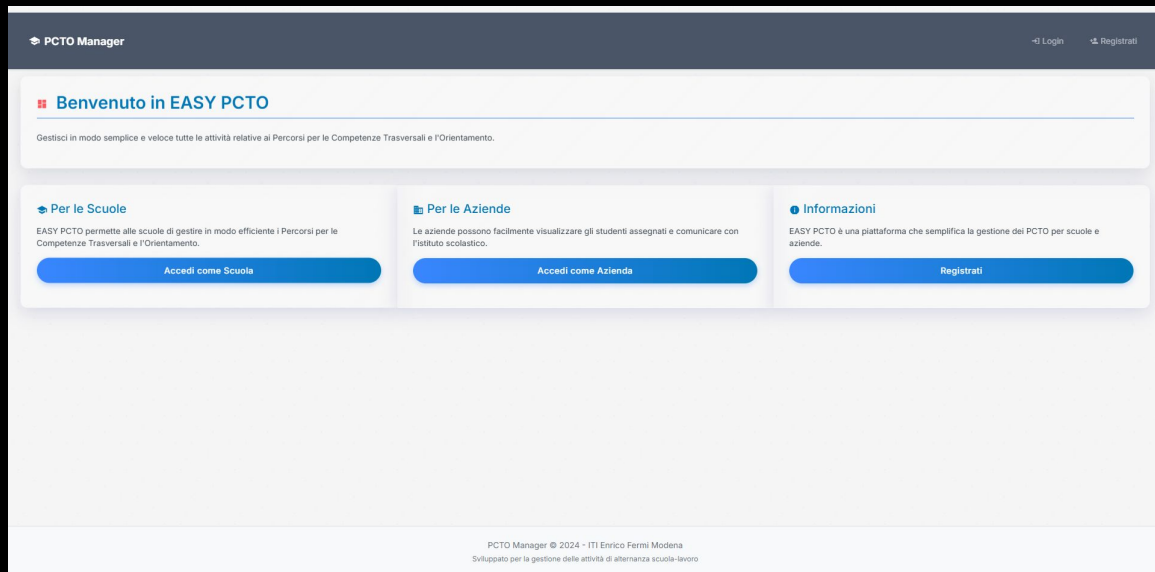


```
# Configure Flask Login
login_manager = LoginManager()
login_manager.init_app(app)
login_manager.login_view = 'login'
login_manager.login_message = 'Devi effettuare l\'accesso per visualizzare questa pagina.'

# Configure OAuth for Google Login
oauth = OAuth(app)
google = oauth.register(
    name='google',
    client_id=os.environ.get('GOOGLE_CLIENT_ID', 'your-google-client-id'),
    client_secret=os.environ.get('GOOGLE_CLIENT_SECRET', 'your-google-client-secret'),
    access_token_url='https://accounts.google.com/o/oauth2/token',
    access_token_params=None,
    authorize_url='https://accounts.google.com/o/oauth2/auth',
    authorize_params=None,
    api_base_url='https://www.googleapis.com/oauth2/v1/',
    userinfo_endpoint='https://openidconnect.googleapis.com/v1/userinfo',
    client_kwargs={'scope': 'openid email profile'},
    jwks_url='https://www.googleapis.com/oauth2/v3/certs'
)
```

Main Page

Divisa in sezioni ordinate,
questa permette l'accesso a
tutte le informazioni utili
all'utente



Login

Il sito dà la possibilità di effettuare la
Registrazione/Login

Compilazione automatica dei dati
dell'azienda, analizzando un documento
importato e rilevando dati importanti

Registrazione

Username

Email

Password

Conferma Password

☐ Registrati come Azienda

[Registrati](#)

Hai già un account? [Accedi](#)

Importa dati da documento

Carica un documento che contiene informazioni sull'azienda per compilare automaticamente i campi.
Il sistema cercherà di estrarre: nome, indirizzo, referente, email, telefono e posti disponibili.

Documento
 Nessun file selezionato

Formati supportati: csv, txt, pdf, docx

[Importa dati](#) [Annulla](#)

☒ Registrati come Azienda

Dati Aziendali

☐ Usa un'azienda esistente

Nome Azienda

Indirizzo Azienda

Persona di Contatto

Telefono Azienda

Email Aziendale

Posti Disponibili

[Registrati](#)

Funzionalità Principali - Scuola

- Gestione completa degli studenti e delle classi
- Importazione dati da documenti esterni
- Assegnazione studenti alle aziende
- Generazione automatica di documenti ufficiali (convenzione, file INAIL)
- Esportazione dati in diversi formati
- Comunicazione diretta con aziende



A form titled 'Nuova Assegnazione'. It contains several input fields: 'Filtra per classe:' with a dropdown set to 'Tutte le classi'; 'Periodo' with a dropdown set to 'Primo Periodo'; a note 'Seleziona prima il periodo per filtrare le aziende disponibili'; 'Azienda' with a text input containing 'test'; and 'Studente' with a text input containing 'prova prova'.

Interface titled 'Gestione Aziende'. It includes buttons for '+ NUOVA AZIENDA', 'GOOGLE FORM', and 'ESPORTA'. Below is a table with columns: NOME, INDIRIZZO, REFERENTE, EMAIL, TELEFONO, DISPONIBILITÀ, and AZIONI. A single row of data is visible.

NOME	INDIRIZZO	REFERENTE	EMAIL	TELEFONO	DISPONIBILITÀ	AZIONI
test	via test 123	scuola	scuola@gmail.com	123456789	PRIMO: Q/1	  

Assegnazione Studente-Azienda

Rileva automaticamente i nomi degli studenti e, con un menu drop-down, rende facile la selezione

Il PCTO dura, normalmente, due settimane. Segnare la data di inizio calcolerà automaticamente la data di fine, a due settimane dopo

Assegnazioni						Filtra per periodo
Assegnazioni	Disponibilità Aziende	Resoconto completo				
CLASSE	STUDENTE	AZIENDA	PERIODO	DATE	AZIONI	
5H	prova prova	test	PRIMO	20/05/2025 - 19/06/2025	  	

Processo completo per PCTO

- Protezione dei dati personali degli studenti
- Accesso limitato in base ai ruoli
- Verifica email con sistema OTP
- Gestione sicura delle sessioni
- Backup regolari dei dati



Verifica il tuo account

Grazie per esserti registrato al nostro sistema di gestione PCTO.

059047

Inserisci questo codice nella pagina di verifica per completare la registrazione.

Questo codice scadrà tra 10 minuti.

Se non hai richiesto questa email, ignora questo messaggio.



Utenti scuola

- Amministratori con accesso completo al sistema
- Gestione di classi, studenti, aziende e assegnazioni
- Generazione e archiviazione della documentazione



Screenshot of the PCTO Manager web application interface.

Header: PCTO Manager | Dashboard | Classi e Studenti | Aziende | Assegnazioni | Export | Form Google | administrator

Dashboard Classi e Studenti:

- Nuova Classe
- Importa
- Esporta

Classi:

- Tutte le classi
- SL (Telecomunicazioni)
- SH (Telecomunicazioni)
- Sm (etc)
- [+ Nuovo Studente](#)

SL (Telecomunicazioni) - A.S. 2023/2024:

Cognome	Nome
Barbuto	Alessia
Ceo	Edoardo
De	Iaco Fausto
Ferrari	Emma
Guidotti	Francesco
Martini	Caterina

+ altri 8 studenti

SH (Telecomunicazioni) - A.S. 2023/2024:

Cognome	Nome
ashmit	singh
manuel	laccheri
prova	prova

Sm (etc) - A.S. 2023/2024:

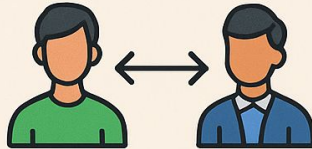
Nessuno studente in questa classe

PCTO Manager © 2024 - ITI Enrico Fermi Modena
Sviluppato per la gestione delle attività di alternanza scuola-lavoro

Problematiche riscontrate



**Autenticazione
Google**



**Assegnazione
studente azienda**



**Difficoltà
nell'abbinamento
ottimale studenti-aziende**



Gestione database



**Gestione delle risposte
mancanti dai Google Form
delle aziende**

Difficoltà nell'abbinamento ottimale studenti-aziende

**Gestione dei casi in cui
le aziende non inseriscono
valutazioni complete**



**Situazioni in cui non ci
sono posti disponibili
per gli studenti nelle aziende**



**Problemi durante
il monitoraggio dei tirocini
che richiedono interventi
specifici**



FRONTEND #7 - Comunicazione E-Mail Facilitata

Compilando un semplice form, si può inviare una mail a tutte le aziende

EASY PCTO

Home Aziende Studenti Assegnazioni ➤ Nuova Richiesta Invia Email Amministrazione Logout

Invia Email a tutte le Aziende

Oggetto:

Messaggio:

Invia

Istruzioni
Questo form invierà l'email a tutte le aziende registrate nel sistema che hanno un indirizzo email valido.
Se hai problemi con l'invio email, verifica:

- Che le configurazioni di posta in config.py siano corrette
- Che ci siano aziende con indirizzi email validi nel sistema

© 2025 EASY PCTO. Tutti i diritti riservati.

SVILUPPI FUTURI

- App mobile per studenti e tutor
- Sistema di valutazione e feedback integrato
- Integrazione con registro elettronico
- Dashboard analitiche avanzate
- Modulo di ricerca aziende basato su intelligenza artificiale
- Piattaforma estendibile ad altri istituti

IN FASE DI SVILUPPO

EASY PCTO

GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE