

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “ G. MARCONI” VITTORIA	data 22/10/2025	Pagina 1 di 3
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

ANNO SCOLASTICO

INDIRIZZO SCOLASTICO

2025/26☐ ALBERGHIERO☐ MANUTENZIONE☒ **INDUSTRIA E ARTIGIANATO**

MATERIA TECNOLOGIE DI GESTIONE E CONDUZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI		3 ORE SETTIMANALI
CLASSE V	SEZIONE A	DOCENTE PELLIGRA BIAGIO
LIVELLI DI PARTENZA DELLA CLASSE MEDIOCRE (SONDAGGIO DA POSTO BASATO SU: SIMBOLI UNICHIM, TERMODINAMICA CHIMICA E CINETICA CHIMICA).		

CONTENUTI PRIMO PERIODO

- Schema grafico dei principali impianti utilizzati per la separazione di soluzioni solido liquido
- Schema grafico dei principali impianti utilizzati per la separazione di soluzioni liquido liquido
- produzione industriale dell'ammoniaca
- Termodinamica chimica e equilibrio chimico
- Fattori che influenzano l'equilibrio chimico
- La cinetica chimica
- Fattori che influenzano la velocità di una reazione
- Catalizzatori
- Catalisi omogenea e eterogenea
- Regolatori continui, proporzionali, derivativi.
- Cenni Regolazioni multiple.
- Regolazione programmata.
- Rischio nell'industria alimentare
- Il rischio nell'industria chimica
- Legge 81/2008
- Costi di esercizio e risparmio energetico negli impianti chimici
- UDA: produzione di biodisel da oli esausti
- UDA ed civica: il lavoro

CONTENUTI SECONDO PERIODO

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “ G. MARCONI” VITTORIA	data 22/10/2025	Pagina 2 di 3
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

- Produzione dell'acido solforico
- Schema grafico dell' impianto utilizzato per la produzione dell'alcol etilico
- schema grafico dell'impianto utilizzato per la produzione dell'acido citrico
- schema grafico dell'impianto di produzione della lisina
- schema grafico dell'impianto di produzione dell'acido lattico
- Schema grafico dei principali impianti utilizzati per la separazione di soluzioni liquido liquido
- Produzione dell'acido nitrico.
- Produzione della soda
- UDA: prodotti fermentati
- UDA educazione civica: il lavoro

OBBIETTIVI MINIMI FINALIZZATI ALL'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA / ESAME DI STATO

☐ ☐ Comprendere e descrivere le caratteristiche dei sistemi di gestione.

- Definire il rischio industriale.
- Conoscere le fasi fondamentali del controllo dei processi chimici.
- Conoscere le caratteristiche del controllo automatico.
- Conoscere le basi del funzionamento dei principali strumenti del controllo.
- Conoscere le caratteristiche delle diverse rappresentazioni grafiche di un impianto chimico ed applicarle a seconda della complessità di notizie che deve comprendere.
- Essere in grado di disegnare un schema di impianto
- Leggere ed interpretare correttamente il disegno di impianto e sapere riconoscere le più comuni apparecchiature e strumentazioni di un impianto.
- Definire la velocità di reazione i fattori che la influenzano.
- Descrivere le caratteristiche dei catalizzatori.
- Comprendere l'utilità pratica della cinetica.
- Descrivere i principali modelli di reattori chimici.
- Descrivere le fasi della realizzazione di un processo biotecnologico a livello industriale (ricerca, microrganismi impiegati, terreni di coltura, inoculi, isolamento del prodotto desiderato).
- Conoscere la struttura, il funzionamento e le regolazioni di un fermentatore.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “ G. MARCONI” VITTORIA	data 22/10/2025	Pagina 3 di 3
PIANO DI LAVORO / PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE			

CRITERI DI VALUTAZIONE (INDICATORI E DESCRITTORI ADOTTATI NELLA FORMULAZIONE DEI GIUDIZI) X RISULTATI DELL'APPRENDIMENTO OTTENUTI NELLE PROVE X IMPEGNO X PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO X PROGRESSO NELL'APPRENDIMENTO RISPETTO AL LIVELLO INIZIALE X RITMI DI APPRENDIMENTO DEL SINGOLO ALLIEVO X PARTECIPAZIONE ATTIVA E COLLABORATIVA DELL'ALLIEVO	STRUMENTI DELLE MISURAZIONI X SONDAGGI DAL POSTO X ESERCITAZIONI IN CLASSE E/O A CASA X PROVE STRUTTURATE X INTERROGAZIONI X RELAZIONI X TAVOLE GRAFICHE
--	---

STRUMENTI E/O RISORSE MATERIALI LIBRO DI TESTO, APPUNTI, DISPENSE, COLLEGAMENTO A SITI WEB, LABORATORIO DI CHIMICA, STRUMENTI PER IL DISEGNO TECNICO. MANUALE UNICHIM TECNOLOGIA CHIMICHE INDUSTRIALI 3- SILVIO DI PIETRO - HOEPLI

IL DOCENTE

BIAGIO PELLIGRA