



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore

Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA
CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

PROGRAMMA SVOLTO e INDICAZIONI PER IL RECUPERO

Docente: Maria Grazia Sannazzaro

A.S.: 2024/2025

DISCIPLINA: Tecnologie Chimiche Industriali

Classe 4^ACHS

MODIFICHE ALLA PROGRAMMAZIONI INIZIALE

(riportare dalla relazione finale disciplina)

1) UNITÀ' DI APPRENDIMENTO PROGRAMMATE A INIZIO ANNO MA NON AFFRONTATE, CON LE RELATIVE MOTIVAZIONI

L'UDA 4 e l'UDA 5 non sono state svolte perché un numero consistente di ore è stato dedicato all'UdA 3 (ex UdA 2 della programmazione iniziale) per consolidare i prerequisiti ed, inoltre, si è ritenuto opportuno inserire una nuova UdA sulla concentrazione ed evaporazione

2) MODIFICHE ALLE UNITÀ' DI APPRENDIMENTO AFFRONTATE E RELATIVE MOTIVAZIONI

L'UdA n. 2 della programmazione iniziale è stata svolta nel secondo periodo ed è diventata UdA n. 3, poiché l'UdA n.3 della programmazione iniziale è stata suddivisa nelle UdA n. 2 (svolta nel primo periodo) e l'UdA n. 4 (svolta nel secondo periodo) per una migliore e più razionale scansione degli argomenti
E' stata inserita una nuova UdA sulla concentrazione ed evaporazione

CONOSCENZE / CONTENUTI SVILUPPATI

(indicare gli argomenti trattati, suddivisi per periodo. Questa parte del modulo è utilizzabile per gli studenti con insufficienza nella disciplina ed è duplicabile per gli studenti sufficienti, qualora si intenda assegnare anche a questi ultimi attività estive specifiche)

PRIMO PERIODO

Argomento / Uda	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UDA n. 1 I sistemi termodinamici e il primo principio della termodinamica	Appunti lezione: i sistemi termodinamici; le variabili di stato e le funzioni di stato; trasformazioni aperte, chiuse; le leggi e l'equazione di stato dei gas perfetti; principio zero della termodinamica; processi reversibili e irreversibili; calore specifico; energia interna; primo principio della termodinamica; primo principio e trasformazioni fondamentali di un gas perfetto; entalpia.	Appunti lezione

Via Azimonti n°5 - 21053 Castellanza +39 0331 635718

C.F. 81009250127 - Codice Meccanografico VAIS01900E - C.U.U.: UF6U6C
<https://isisfacchinetti.edu.it> vais01900e@istruzione.it vais01900e@pec.istruzione.it



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore

Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA

CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

<p>Uda n. 2 Il trasferimento di calore</p>	<p>Appunti lezione: lo scambio di calore per conduzione, con relative leggi e/o equazioni, ed applicazioni (sistemi composti da parete e cilindriche a singolo strato o a multiplo strato); lo scambio di calore per convezione, con relative leggi e/o equazioni, ed applicazioni ai vari sistemi (convezione naturale o forzata); lo scambio termico per irraggiamento con relative leggi e/o equazioni;</p>	<p>Appunti lezione</p>
--	--	------------------------



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Istituto Statale Istruzione Superiore

Cipriano FACCHINETTI



Istruzione Tecnica - MECCANICA E MECCATRONICA - ENERGIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - SISTEMA MODA

CHIMICA DEI MATERIALI - BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO - AUTOMAZIONE

Istruzione Professionale - MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) - OPERATORE ALLA RIPARAZIONE DI VEICOLI A MOTORE - OPERATORE INFORMATICO

SECONDO PERIODO

Argomento / UdA	Pagine del libro / appunti per la teoria	Pagine del libro / altro per gli esercizi
UDA n. 3 : Bilanci di materia ed energia nei sistemi	Appunti lezione: le equazioni di bilancio di materia applicati ai sistemi a singolo stadio con flussi composti da uno o più componenti; equazioni di bilancio di entalpia applicati ai sistemi a singolo stadio con flussi composti da uno o più componenti	Appunti lezione
Uda n. 4: Lo scambio termico e gli scambiatori di calore	Appunti lezione: Il coefficiente globale di scambio; gli scambiatori di calore: scambio di calore in equicorrente e controcorrente; la temperatura media logaritmica; classificazione in funzione alle caratteristiche costruttive o all'utilizzo; dimensionamento di massima di uno scambiatore;	Appunti lezione
Uda n. 5: Concentrazione e cristallizzazione	Aspetti generali della concentrazione: Impianti di evaporazione a singolo effetto: bilanci di materia, bilanci di energia, equazione di trasferimento; dimensionamento di massima di un impianto di evaporazione a singolo effetto Bilancio di materia ed energia al condensatore barometrico Gli impianti a multiplo effetto in equicorrente ed in controcorrente: bilanci di materia, bilanci di energia, equazione di trasferimento; dimensionamento di massima di un impianto di evaporazione a multiplo effetto	Appunti lezione

Castellanza, 24/06/2025

Firma dei docenti

Maria Grazia Sannazzaro