



Istituto Istruzione Superiore “Enrico Mattei” - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it – mcis00400a@istruzione.it



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE FINALE

Anno scolastico: 2015-16

Docente: Arianna Centioni,

Materia: Tecnologie Chimiche Industriali

Monte ore: 132 (4 h settimanali)

Classe: III D Indirizzo: Chimica

Testo : tecnologie chimiche industriali vol I

Nel corso di studi sono state introdotte delle lezioni Cad per il disegno impiantistico. Le lezioni sono state svolte nel secondo quadrimestre.

Sono stati prodotti elaborati impiantistici caratterizzanti gli argomenti svolti. Tali elaborati sono stati valutati con un unico voto grafico.

Modulo 1: le grandezze fisiche			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
1- Sistema di misura internazionale: grandezze fondamentali e derivate 2- Interconversioni 3- Grandezze direttamente e inversamente proporzionali	Conoscenza relativa alle grandezze fisiche, sistemi di misura e conversioni	Padronanza delle grandezze fisiche e delle relative conversioni	Verifica scritta e orale

Istituto Tecnico settore tecnologico
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni
Istituto Professionale
Manutenzione e Assistenza Tecnica



Istituto Istruzione Superiore “Enrico Mattei” - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it – mcis00400a@istruzione.it



Modulo 2: stoccaggio e movimentazione solidi			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
1- Caratteristiche dei solidi. 2- Stoccaggio dei solidi 3- Movimentazione dei solidi	Conoscere le caratteristiche principali dei solidi le tipologie del loro stoccaggio e del trasporto.	Saper riconoscere le diverse tipologie di sili e saper distinguere le varie modalità del trasporto.	Verifica scritta e orale

Istituto Tecnico settore tecnologico
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni
Istituto Professionale
Manutenzione e Assistenza Tecnica



Modulo 3: statica e dinamica dei fluidi			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE
1- Statica: pressione idrostatica, pressione assoluta ed effettiva, misuratori di pressione 2- Dinamica: equazione di continuità, equazione di Bernouilli, perdite di carico e misuratori di pressione	Aver acquisito il concetto di pressione idrostatica e conoscere i principali tipi di misuratori di pressione. Conoscere le caratteristiche del flusso stazionario. Comprendere l'equazione di Bernouilli.	Saper applicare il concetto di pressione idrostatica. Essere in grado di porre in relazione: portata, velocità e sezione in regime stazionario. Saper applicare l'equazione di Bernouilli.	Verifica scritta e orale



Istituto Istruzione Superiore “Enrico Mattei” - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it – mcis00400a@istruzione.it



Modulo 4: il trasporto dei fluidi			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE
1- la prevalenza 2- classificazione delle pompe: centrifughe e volumetriche, pompe per applicazioni particolari. 3- Principi di funzionamento applicazioni e regolazione delle pompe	Conoscenza dei principali tipi di pompe.	Sapere come funzionano le apparecchiature studiate e i loro campi d'impiego	Verifica scritta e orale e grafica

Istituto Tecnico settore tecnologico
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni
Istituto Professionale
Manutenzione e Assistenza Tecnica



Istituto Istruzione Superiore “Enrico Mattei” - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it – mcis00400a@istruzione.it



Modulo 5: Lo stoccaggio dei fluidi			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE
1-Stoccaggio dei fluidi. 2- tubazioni, elementi di linea 3- valvole: di intercettazione , regolazione, di sicurezza e di ritegno	Conoscere i diversi tipi di serbatoi e i principali dispositivi di intercettazione, regolazione e ritegno e sicurezza.	Sapere introdurre le apparecchiature studiate in un contesto impiantistico utilizzando la simbologia Unichim	Verifica scritta e orale e grafica

Istituto Tecnico settore tecnologico
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni
Istituto Professionale
Manutenzione e Assistenza Tecnica



Istituto Istruzione Superiore “Enrico Mattei” - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it – mcis00400a@istruzione.it



Modulo 6: il controllo automatico			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE
1- variabile controllata, controllante, misurata, disturbi, set point, regolatore. 2- Regolazione ad anello chiuso in retroazione. 3- Regolatore ON-OFF 4- Schema a blocchi e di processo secondo le norme Unichim 5- Esecuzione di uno schema di processo	Conoscere gli elementi fondamentali di un anello di regolazione e saper come si rappresentano graficamente i processi industriali	Comprensione ed applicazione di semplici schemi di regolazione a semplici apparecchiature.	Verifica orale e grafica

Recanati, li

DATA	RESPONSABILE	FIRMA
	Arianna Centioni	

Istituto Tecnico settore tecnologico
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni
Istituto Professionale
Manutenzione e Assistenza Tecnica