

# - TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI – SEZIONE 5 CHIMICA: INDICE -

Prof. Andrea Tonini- [www.andytonini.com](http://www.andytonini.com) -

## UNITA' DIDATTICA 1: PROCESSI INDUSTRIALI E SICUREZZA

CONTROLLO E REGOLAZIONE AUTOMATICA:

- 1- [PRINCIPI](#)
- 2 [STRUMENTI DI MISURA](#)
- 3 [TIPOLOGIE CONTROLLORI](#)
4. [ECONOMIA INDUSTRIALE E SICUREZZA NEGLI IMPIANTI](#)

## UNITA' DIDATTICA 2: OPERAZIONI UNITARIE [O.U. 1° PARTE]

1. [EQUILIBRI LIQUIDO-VAPORE](#)
2. [DISTILLAZIONE](#) - [ESERCIZI](#) [DISTILLAZIONE](#)
3. [STRIPPAGGIO](#) - [ESERCIZI](#) [STRIPPAGGIO](#)
4. [ASSORBIMENTO](#) - [ESERCIZI](#) [ASSORBIMENTO](#)

## UNITA' DIDATTICA 3: PROCESSI DI ESTRAZIONE [O.U. 2° PARTE]

1. [ESTRAZIONE SOLIDO/LIQUIDO](#) - [ESERCIZI](#) [SOLIDO/LIQUIDO](#)
2. [ESTRAZIONE LIQUIDO/LIQUIDO](#) - [ESERCIZI](#) [LIQUIDO/LIQUIDO](#)
3. [DIAGRAMMI LIQ/LIQUIDO](#) [ESERCIZI](#) [L/L IMMISCIBILI](#)
4. [INDUSTRIE: SACCAROSIO](#) – [IND.GRASSI E OLI](#) – [IND. OLIO OLIVA](#)

## UNITA' DIDATTICA 4: PROCESSI INDUSTRIALI PETROLIFERI

IND. PETROLIO: [PARTE 1](#) – [PARTE 2](#) -

## UNITA' DIDATTICA 5: INDUSTRIA PETROLCHIMICA

1. [TECNOLOGIA DEI POLIMERI: PARTE 1](#) – [PARTE 2](#) – [RICICLO](#) -
2. [POLIETILENE](#) – 3. [NYLON](#) – 4. [POLIPROPILENE](#) – 5. [PVC](#) – 6. [PET](#)
7. [IND. METANOLO](#) – 8. [IND. IDROGENO-FUEL CELL](#)

## UNITA' DIDATTICA 6: BIOTECNOLOGIE

1. [PRINCIPI](#) – 2. [DEPURAZIONE BIOLOGICA ACQUE](#) – 3. [BIOETANOLO](#) -
4. [BIOPENICILLINA](#) - 5. [BIOAC. CITRICO](#) – 6. [BIOCARBURANTI](#) –
6. [BIOMASSE: PARTE 1](#) – [PARTE 2](#)

## ESAME DI STATO:

- S1 – [TEMI DI ESAME](#) [2000÷2018]  
S2 – [SCHEMI DISEGNO E RELAZIONI](#) -pdf  
S3 – [RIPASSO](#) [e simulazione esame]

## LABORATORIO TECNOLOGICO CON EXCEL:

- L1- [DEPURAZIONE ACQUE](#) [EXCEL]  
L2 – [OPERAZIONI UNITARIE](#) [e controlli]  
[CON EXCEL]  
▶ [TAV. DISEGNO](#) .jpg

## MULTIMEDIA: FILM- VIDEO- DVD/CD

- SEZIONE 1 – [TECNOLOGIA ACQUE](#)  
SEZIONE 2 – [ENERGIE ALTERNATIVE](#)  
SEZIONE 3 – [COMBUSTIBILI IND. LI](#)  
SEZIONE 4 – [POLIMERI](#)  
SEZIONE 5 – [PROCESSI IND. LI](#)

## INDUSTRIA E DOCUMENTAZIONE:

- MANUALE DISEGNO IMP. CHIMICI :  
[PARTE 1](#) – [PARTE 2](#) – [PARTE 3](#)  
[ALTRI PROCESSI IND. LI](#)  
[IMPIANTO DEPURAZIONE REFLUI PRATO](#)  
[SCHEDE PERCEZIONE RISCHIO E SICUREZZA](#)  
[SCHEDE PRODOTTI ,SDS ,NORME CLP E REAC](#)

# **- TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI – SEZIONE 4CHIMICA: INDICE -**

Prof.Andrea Tonini- [www.andytonini.com](http://www.andytonini.com) -

## **UNITA' DIDATTICA 1: TERMODINAMICA E OPERAZIONI UNITARIE IND.LI**

TERMODINAMICA: DEFINIZIONI – PRINCIPI – 1°PARTE  
BILANCI DI MATERIA E ENERGIA

## **UNITA' DIDATTICA 2: SCAMBIO TERMICO E ENERGIA**

TECNOLOGIA DI COMBUSTIONE – COMBUSTIBILI - ESERCIZI RENDIM.COMBUST.  
1-PRINCIPI DI SCAMBIO TERMICO – 2-APPARECCHIATURE PRINCIPALI

**ESERCIZI:** 1- TIPOLOGIE DI SCAMBIO TERMICO  
2- APPARECCHI A FASCIO TUBIERO E ALTRI

## **UNITA' DIDATTICA 3: CONCENTRAZIONE E CRISTALLIZZAZIONE**

DIAGRAMMI DI FASE E PROPRIETA' COLLIGATIVE  
EVAPORATORI CONCENTRATORI

**ESERCIZI:** 1- EVAPORATORI SEMPLICI E MULTIPLI  
CRISTALLIZZAZIONE E ESERCIZI

## **UNITA' DIDATTICA 4: TERMODINAMICA E PROCESSI**

1-TERMODINAMICA PARTE2 E ESERCIZI – 2-TERMOCHIMICA E ESERCIZI -  
3-CINETICA CATALISI REATTORI  
4-COMPRESSIONE COMPRESSORI E ESERCIZI

## **UNITA' DIDATTICA 5: IGROMETRIA E ESSICCAMENTO**

1-IGROMETRIA – 2-TABELLE IGROMETRICHE  
3-ESSICCAMENTO

**ESERCIZI:** 1- IGROMETRIA - 2- ESSICCAMENTO

## **UNITA' DIDATTICA 6: PROCESSI INDUSTRIALI**

1-IND.IDROGENO E AMMONIACA – 2-IND.AC.NITRICO – 3-IND.AC.SOLFORICO  
4-IND.POLIMERI: A-PARTE 1 – B-PARTE 2 – C-RICICLO POLIMERI -5-IDROGENO

## **UNITA' DIDATTICA 7: TRATTAMENTI ACQUE**

1-PROCESSI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE – 2- DEPURAZIONE REFLUI IND.LI

## **UNITA' DIDATTICA 8: PROCESSI INDUSTRIALI E SICUREZZA**

**CONTROLLO E REGOLAZIONE AUTOMATICA:**

1- PRINCIPI 2- STRUMENTI DI MISURA 3- TIPOLOGIE CONTROLLORI  
4- ECONOMIA INDUSTRIALE E SICUREZZA NEGLI IMPIANTI

## **LABORATORIO TECNOLOGICO**

**CON EXCEL:**

L1- RENDIMENTO COMBUSTIONE

L2 - CONDUZIONE

L3 – FASCIO TUBIERO

L4 - EVAPORATORI

L5 – CONVERSIONE UNITA'

## **LAB.TECNOLOGIE CHIMICHE:**

DISEGNO DI IMPIANTI 4CHIM

=>TAVOLE di DISEGNO in .jpg

## **MULTIMEDIA: FILM – VIDEO - CD-**

**SEZIONE 1 – COMBUSTIBILI**

**SEZIONE 2 – SCAMBIO TERMICO**

**SEZIONE 3 – TRATTAMENTI ACQUE**

**SEZIONE 4 – PROCESSI INDUSTRIALI**

## **INDUSTRIA E DOCUMENTAZIONE:**

**MANUALE DISEGNO IMP.CHIMICI :**

PARTE 1 – PARTE 2 – PARTE 3

IMP. DEPURAZIONE REFLUI PRATO

**INDUSTRIA CLORO-SODA: PARTE 1 – PARTE 2**

**INDUSTRIA DEL SACCAROSIO**

DEPOLVERAZIONE E DEPURAZIONE FUMI

SCHEDE PERCEZIONE RISCHIO E SICUREZZA

SCHEDE PRODOTTI ,SDS ,NORME CLP E REAC

# **- TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI – SEZIONE 3 CHIMICA: INDICE -**

Prof.Andrea Tonini- [www.andytonini.com](http://www.andytonini.com)

## **UNITA' DIDATTICA 1: CONCETTI BASE -**

GRANDEZZE FISICHE E CONVERSIONI: [UNITA' DI MISURA](#)

MANUALE DISEGNO IMP.CHIMICI : [PARTE 1](#) – [PARTE 2](#) – [PARTE 3](#)

## **UNITA' DIDATTICA 2: MATERIA E MATERIALI -**

[TECNOLOGIA DEI MATERIALI](#) - [MATERIALI COMPOSITI](#)

[PRINCIPI DI CORROSIONE](#)

[DIAGRAMMI DI STATO e MATERIALI](#)

[PRINCIPI CHIMICO FISICI E TEORIE dei GAS](#)

## **UNITA' DIDATTICA 3: APPARECCHIATURE -**

[SERBATOI e TRASPORTO di SOLIDI](#)

[FLUIDI: STOCCAGGIO TUBAZIONI GIUNTI VALVOLE](#)

## **UNITA' DIDATTICA 4: I FLUIDI -**

[STATICA E DINAMICA DEI FLUIDI -](#)

**ESERCIZI** [1-STATICA DINAMICA LIQ.IDEALI](#)

[2-DINAMICA LIQ.REALI](#)

[3-MISURE DI IDRAULICA](#)

## **UNITA' DIDATTICA 5: MACCHINE -**

MACCHINE OPERATRICI – [1 POMPE CENTRIFUGHE](#)

MACCHINE OPERATRICI – [2 POMPE ALTERNATIVE ROTATIVE ALTRE](#)

**ESERCIZI** [POMPE IDRAULICHE](#)

## **UNITA' DIDATTICA 6: OPERAZIONI UNITARIE**

[SEPARAZIONE SOLIDO - LIQUIDO sedimentazione-filtrazione-centrifugazione](#)

[SEPARAZIONE GAS – SOLIDO – LIQUIDO depolverazione depurazione gas](#)

## **UNITA' DIDATTICA 7: TRATTAMENTI ACQUE**

ACQUE GREZZE E DI PRIMO IMPIEGO - [PARTE 1](#) - [PARTE 2](#)

[IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE E ESEMPI](#)

[IMPIANTI DI DEPURAZIONE \[vedi CD classe 4°\]](#)

## **UNITA' DIDATTICA 8: PROCESSI INDUSTRIALI E SICUREZZA**

CONTROLLO E REGOLAZIONE AUTOMATICA: [1- PRINCIPI](#) [2 STRUMENTI DI MISURA](#)

[ECONOMIA INDUSTRIALE E SICUREZZA NEGLI IMPIANTI CHIMICI](#)

## **LABORATORIO TECNOLOGICO**

CON EXCEL:

[L1 - ESERCIZI CONVERSIONE UNITA'](#)

[L2 – IDRAULICA VENTURIMETRO PITOT](#)

[L3 - POMPE IDRAULICHE](#)

[L4 – SIMULAZ.BANCO BERNOULLI](#)

[L5 – SIMULAZ.POMPA CENTRIFUGA](#)

## **LAB.TECNOLOGIE CHIM:**

▶ [DISEGNO DI IMPIANTI](#)

▶ [TAV.DISEGNI .jpg](#)

## **MULTIMEDIA:FILM-VIDEO-PPT**

SEZIONE 1 – [MATERIALI - CORROSIONE](#)

SEZIONE 2 – [APPARECCHIATURE](#)

SEZIONE 3 – [SEPARAZIONE S/L](#)

SEZIONE 4 – [POMPE](#)

SEZIONE 5 – [TECNOLOGIA DELL'ACQUA](#)

## **MATERIALI DI DOCUMENTAZIONE:**

[SCHEDE PERCEZIONE RISCHIO E SICUREZZA](#)

[SCHEDE PRODOTTI ,SDS ,NORME CLP E REAC](#)

[DIRETTIVA PED](#)

[ALTRI](#)