



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

## “Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.gov.it>

PEO: [rois00200a@istruzione.it](mailto:rois00200a@istruzione.it) – PEC: [rois00200a@pec.istruzione.it](mailto:rois00200a@pec.istruzione.it)



CERTIFICATO N. 9134

UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO



CERTIQUALITY È MEMBRO DELLA FEDERAZIONE CISQ

## PROGRAMMA FINALE Anno Scolastico :2018/2019

**DOCENTE:** ZAMPINI ELENA

**MATERIA:** CHIMICA

**CLASSE :** 2° **SEZIONE :** A

**ISTITUTO:** I.I.S. “C.Colombo”, Adria.

**Modulo 1:** Introduzione, grandezze fondamentali del S.I. e loro unità di misura, grandezze estensive ed intensive: massa, volume e densità, sensibilità e portata. Cenni di grandezze derivate.

**Modulo 2:** La materia, e concetto di materia. I diversi stati di aggregazione, caratteristiche e proprietà dello stato solido-liquido-areiforme. I passaggi di stato. Trasformazione chimica e fisica.

**Modulo 3:** La composizione della materia: miscugli composti ed elementi, le soluzioni, concentrazione di una soluzione, la solubilità; i composti e gli elementi; i nomi e i simboli degli elementi; metalli e semimetalli. Tecniche di separazione delle miscele: filtrazione, cristallizzazione, cromatografia, distillazione.

**Modulo 4:** La materia si trasforma: proprietà fisiche e proprietà chimiche, trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche; La legge di Lavoisier e di Proust e legge delle proporzioni multiple. Formule delle sostanze. Gli atomi e le molecole.

**Modulo 5:** Il linguaggio della chimica: la rappresentazione degli atomi e delle molecole, la massa degli atomi e delle molecole. La mole.

**Modulo 6:** Il modello atomico nucleare: Thomson, Rutherford e Bhor. Le particelle subatomiche: elettrone, protone, neutrone. Struttura atomica e livelli di energia. Numero atomico e numero di massa atomica. Isotopi. Ioni. Radioattività.

**Modulo 7:** Tavola periodica e sua organizzazione. Periodi e gruppi. Elettronegatività. Metalli, non metalli, semimetalli e loro caratteristiche chimico-fisiche.

**Modulo 8:** Gli atomi si legano: la regola dell’ottetto, il legame covalente (puro e polare), il legame covalente multiplo, il legame covalente dativo, il legame ionico; il legame metallico e i legami secondari (Forze dipolo-dipolo, London e legame a idrogeno).

**Modulo 9:** Sostenibilità ambientale. Tracciabilità e rintracciabilità di un prodotto. Cenni sull’azienda FICO (Bologna).

**Modulo 10:** Nomi e formule dei composti: cenni di nomenclatura IUPAC dei composti binari (idruri, idracidi e ossidi), dei composti ternari (idrossidi, ossiacidi).

**Modulo 11:** Gli acidi e le basi definizione. Il pH e la misura del pH.

Adria, 1 Giugno 2019

*I DOCENTI*

Zampini Elena .....

*I RAPPRESENTANTI DI CLASSE*

.....

.....

Istituto Tecnico Settore Economico

Via Guglielmo Marconi, 2/11

45014 Porto Viro (RO) - (Sede associata)

Tel. 0426.321876 / 321877 - Fax 0426.1900129

Codice Meccanografico ROTD00201L

Istituto Professionale Settore Servizi

Via San Francesco, 33

45011 Adria (RO)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Codice Meccanografico RORC002019

Codice Meccanografico RORC00250N

Ist. Professionale Settore Industria e Artigianato

Via Umberto Giordano, 4

45018 Porto Tolle (RO) - (Sede associata)

Tel. 0426.81146 - Fax 0426.1904873

Codice Meccanografico RORI002012

Email: [ipcolombo@istituto-colombo.gov.it](mailto:ipcolombo@istituto-colombo.gov.it)



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

*“Cristoforo Colombo”*

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.gov.it>

PEO: [rois00200a@istruzione.it](mailto:rois00200a@istruzione.it) – PEC: [rois00200a@pec.istruzione.it](mailto:rois00200a@pec.istruzione.it)



CERTIFICATO N. 9134

UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO



CERTIQUALITY  
È MEMBRO DELLA  
FEDERAZIONE CISQ

### Istituto Tecnico Settore Economico

Via Guglielmo Marconi, 2/11

45014 Porto Viro (RO) - (Sede associata)

Tel. 0426.321876 / 321877 - Fax 0426.1900129

Codice Meccanografico ROTD00201L

### Istituto Professionale Settore Servizi

Via San Francesco, 33

45011 Adria (RO)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Codice Meccanografico RORC002019

Codice Meccanografico RORC00250N

### Ist. Professionale Settore Industria e Artigianato

Via Umberto Giordano, 4

45018 Porto Tolle (RO) - (Sede associata)

Tel. 0426.81146 - Fax 0426.1904873

Codice Meccanografico RORI002012

Email: [ipcolombo@istituto-colombo.gov.it](mailto:ipcolombo@istituto-colombo.gov.it)