



## 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 :** 1° **SEZIONE :** F

**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.

Norme di comportamento e di sicurezza nei laboratori, DPI, segnaletica, etichette.

Spiegazione di come eseguire una relazione di laboratorio. Vetreria di Laboratorio: descrizione e visione d’immagini.

**Modulo 2:** La materia, e concetto di materia. I diversi stati di aggregazione, caratteristiche e proprietà dello stato solido-liquido-aeriforme. 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. Esperienza sull’identificazione di un miscuglio omogeneo ed eterogeneo.

**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. Esperienza sulla mole con sostanze d’uso comune (acqua, sale, zucchero).

**Modulo 6:** Il modello atomico nucleare: Thomson, Rutherford e Bohr. 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. Definizione e comportamento dell’elettronegatività, affinità elettronica, energia di ionizzazione, del raggio atomico. Metalli, non metalli, semimetalli e loro caratteristiche chimico-fisiche.

**Modulo 8:** Gli atomi si legano: la regola dell’ottetto e notazione di Lewis, 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, forze di London e legame a idrogeno). La teoria VSEPR. Visione di filmati sul saggio alla fiamma e la polarità dell’acqua con stesura della relazione tecnica.

**Modulo 9:** Unità di apprendimento (UDA) per asse e trasversale come concordato al consiglio di classe.

- UDA Trasversale : Diritti e cittadinanza (Trimestre) e Alimentazione e salute dentale (Pentamestre)
- UDA d’asse : L’acqua (Trimestre) e I denti e la tavola periodica (Pentamestre)

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

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)