



**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca**  
LCIS01300G Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso" Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco  
PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it)  
email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)  
Tel. 0341369278  
codice fiscale :92073000132  
di cui: Liceo Artistico "Medardo Rosso" - LCSL01301V  
Istituto Tecnico per Geometri "G. Bovara" – LCTL013018

# **Programma svolto**

**Della prof. Francesca Losi**

**Classe I Sez. A CAT**

**Disciplina Italiano**

**Ore sett. Quattro**

**Anno Scolastico  
2020/2021**

# PROGRAMMA SVOLTO

## Testi adottati

- Antologia: Il più bello dei mari di LBiglia, Manfredii, Terrile, vol.A, ed. Paravia
- Grammatica: La grammatica per parlare, scrivere e comunicare di Claudia Savigliano, ed. DeA scuola

## La struttura narrativa

In questa unità gli alunni hanno conosciuto, compreso ed utilizzato i principali strumenti per l'analisi narratologica: le sequenze; la *fabula* e l'intreccio; lo schema narrativo, la rappresentazione dei personaggi, lo spazio narrativo, la struttura narrativa; lo spazio e il tempo; la posizione del narratore, il patto narrativo; i livelli della narrazione e i gradi del narratore, la focalizzazione e il punto di vista, la lingua e lo stile, le figure retoriche

## Lecture effettuate

- G. G. Marquez, Il fantasma Ludovico
- E. Hemingway, Una storia molto breve
- H. Slesar, Giorno d'esame
- J. London, La dura legge della foresta
- G. Parise Donna
- I. Calvino, Marcovaldo al Supermarket
- A. Manzoni, Renzo a Milano
- M. Murgia, All'interni di un call center
- D. Maraini, Il viaggiatore dalla voce profonda

## **Percorso 1 la fiaba e la favola, caratteristiche dei generi**

- Apuleio, Amore e Psiche
- C. Collodi, Il naso di Pinocchio
- Esopo, Il lupo e l'agnello
- Jean de la Fontaine, Il gallo e la volpe

## **Percorso 2 Caratteristiche del genere fantastico.**

- R.L. Stevenson, La metamorfosi del Dott. Jekyll in Mr. Hide
- Bram Stoker, L'arrivo al castello di Dracula
- Franz Kafka, La metamorfosi di Gregor Samsa
- D. Buzzati, La giacca stregata.

## **Percorso 3 Caratteristiche del genere fantascientifico.**

- Ray Bradbury, Il pedone

#### **Percorso 4 Caratteristiche del genere fantasy**

Tolkien, Frodo, Sam e il potere dell'anello

#### **Percorso 5 Caratteristiche del genere NOVELLA**

Giovanni Boccaccio, La nipote smorfiosa di Fresco ( e la racchia impenitente)

Giovanni Boccaccio, la badessa e le brache

#### **Percorso 6 la narrazione comica, caratteristiche del genere**

Carlo Manzoni, le stranezze del signor Veneranda

#### **Percorso 7 il delitto e la suspense, caratteristiche del genere**

A.C. Doyle, Sherlock Holmes indaga

Leonardo Sciascia, Un assassino al di sopra di ogni sospetto

Andrea Camilleri, Guardie e ladri

#### **Percorso 8 Caratteristiche della narrativa di formazione.**

Erri De Luca, Un corpo ingombrante.

N. Ammaniti, Crescere affrontando la paura

J.D.Salinger, L'anticonformismo del giovane Holden

#### **Percorso 9 Caratteristiche della narrazione storica**

E.M. Remarque, Come potevi tu essere mio nemico?

#### **Percorso 10 Primo Levi**

Primo Levi, se questo è un uomo (Branco: Alberto)

#### **Lettura integrale dei libri:**

Jack London, Zanna Bianca

Emilio Salgari, Il Corsaro nero

Emilio Salgari, la Regina dei Caraibi

Italo Calvino, Il Visconte dimezzato

Italo Calvino, Il Barone rampante

Italo Calvino, Il Visconte dimezzato

Alessandro Manzoni, I Promessi Sposi, Cap. I-IV

Nel corso dell'anno gli alunni si sono esercitati nella produzione di testi espositivi e rielaborazione e sintesi di testi sia narrativi che espositivi ( tecniche del riassunto)

## GRAMMATICA

- Suoni e lettere dell'Italiano
- Il nome
- L'articolo
- L'aggettivo qualificativo
- I pronomi personali e i pronomi relativi
- Gli aggettivi e i pronomi determinativi
- Il verbo (fino a pag 231, verbi di servizio esclusi)

*Lecco, 5 giugno 2021*

*I rappresentanti di classe*

*Andrea Salvo*

*Francesco Grano*

*L'insegnante Francesca Losi*

# PROGRAMMA D'INGLESE 1ACAT

a.s. 2020-2021

## CONTENUTI

Testo adottato: Michael Harris/ Anna Sikorzynska, *Best Choice 1*, ed Pearson Longman

	<b>1 - AT HOME</b>
<b>Contenuti</b>	My home, My zone, Eco-homes, A home on the water
<b>Grammar</b>	There is/are, some/any, describing rooms, countable and uncountable nouns; How much?/How many?, a lot of, (a) few, (a) little, not many/not much, talking about quantity, prepositions of place
<b>Vocabulary</b>	Houses, rooms and furniture

	<b>2 - LIFESTYLES</b>
<b>Contenuti</b>	My interests, The Martu People, Modern life
<b>Grammar</b>	Present simple, adverbs of frequency, talking about habits, plurals, asking about habits, suggestions (why don't we...?/how about...?shall we...?let's...!)
<b>Vocabulary</b>	Interests and free-time activities

	<b>3 - FITNESS</b>
<b>Contenuti</b>	Exercise, Super athletes, Get fit, Free time
<b>Grammar</b>	Present continuous, <i>like/love/hate/mind + -ing form, too/(not)enough</i>
<b>Vocabulary</b>	exercise

	<b>4 - COUNTRIES</b>
<b>Contenuti</b>	My country, Abroad, Costa Rica, Directions
<b>Grammar</b>	Definite/indefinite articles: <i>a/an/the</i> , talking about places ( <i>population, climate, location, what to see, what to do</i> ), past simple of <i>be</i> : affirmative, negative, interrogative sentences ( <i>I was, you were, he was, etc...</i> ), <i>indefinite pronouns (something/someone/somewhere...)</i> ; <i>How do you get to the station? Turn right/left.../Walk along.../Go past...etc</i>
<b>Vocabulary</b>	Countries, seasons, weather, geography, directions

	<b>5 - MEMORIES</b>
<b>Contenuti</b>	Birthday memories, Schooldays, Witnesses
<b>Grammar</b>	Past simple ( <i>affirmative, negative, interrogative sentences</i> ): regular and irregular verbs, excuses, adverbs, ordinal numbers
<b>Vocabulary</b>	Memories and dates

<b>CIVIC EDUCATION</b>	<b>DISABILITY AND INCLUSION IN SPORT</b>
<b>Contenuti</b>	Video about inclusion of disabled students in a school in Jordan Materials on classroom: articles about disability and inclusion in sport
<b>Grammar</b>	Uso della grammatica svolta quest'anno
<b>Vocabulary</b>	Lessico relativo all'argomento di cui sopra

**prof. Rosa Morena Di Cioccio**

**Lecco, giugno 2021**



Ministero d'Istruzione  
Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"  
Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"  
Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278  
PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)  
C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## **Programma svolto**

**della Prof. Francesca Losi**

**Classe I Sez. A CAT**

**Disciplina STORIA**

**Ore sett. 2**

**Anno Scolastico 2020/2021**

**INTRODUZIONE:** strumenti e metodi della storia (fonti dirette e indirette)

○ **1^Unità: la Terra ed i primi esseri umani, dal Paleolitico al Neolitico**

Ambiente ed evoluzione; dai primi esseri umani all' homo sapiens; dall' economia di raccolta alla rivoluzione agricola; nomadi e sedentari.

Fonti: analisi dei documenti iconografici, la caccia nelle grotte preistoriche.

Dossier tecnologia: dalle zappe ai primi aratri, la diffusione dei metalli dal rame al bronzo

○ **2^Unità. Le civiltà del vicino Oriente antico**

La Mesopotamia, dalle città agli imperi (l'agricoltura irrigua, i Sumeri, la nascita della scrittura, gli Accadi, i Babilonesi).- nuovi assetti del vicino Oriente (Ittiti, Assiri e Neobabilonesi). La cultura del Nilo. Gli Egizi.

Gli Ebrei. I Fenici. Nuove religioni e nuovi alfabeti del vicino Oriente

Fonti: funzionari, guerrieri e contadini, lo stendardo di Ur (fonte iconografica); il diluvio universale (fonte scritta); fregi della porta di Ishtar, Babilonia (fonte iconografica); il "dono del Nilo" ( fonte scritta); il mestiere dello scriba ( fonte scritta).

Dossier tecnologia: dal tornio all' invenzione della ruota; lo shaduf; piramidi e stelle; le tecniche di navigazione dei Fenici

○ **3^ Unità. L' Europa e il mondo greco**

Gli albori della civiltà europea, le prime civiltà neolitiche

Le origini della civiltà greca:

- La civiltà palaziale di Creta
- La civiltà micenea

La Grecia arcaica

- Il Mediterraneo greco
- La formazione di un mercato
- Medioevo ellenico e formazione identità greca
- La nascita della Polis
- Sparta
- L'Atene di Solone



- Pisistrato e Clistene
- Il tempio greco e l'Olimpo

#### La Grecia Classica

- Le guerre Persiane, Maratona, Le Termopili (visione del film 300)
- L'imperialismo ateniese e Pericle
- Cultura e vita quotidiana
- La guerra del Peloponneso e la decadenza ellenica
- Le grandi Mura e la Peste in Atene

#### L'età ellenistica

- Il regno di macedonia e la conquista della Grecia
- Alessandro Magno, l'Impero e i regni ellenistici (con visione documentario di Superquark Alberto Angela)
- La Koinè, la cultura ellenistica, la nascita delle scienze, Alessandria, Archimede

#### ○ 4^ Unità. L' Italia preistorica e Roma.

##### I popoli italici e geografia dell'Italia antica

##### Gli Etruschi, cultura, religione, arti, tecniche (con supporto video)

Le origini di Roma, Roma dalla monarchia alla Repubblica aristocratica: Senato, lotte patrizi/plebei, l'Aventino con Menenio Agrippa, le XII Tavole, le magistrature romane.

L'espansione di Roma e la seconda Guerra Sannitica 321 a.C.: l'episodio delle Forche Caudine (approfondimento)

La guerra contro Pirro.

L'espansione nel mediterraneo, lo scontro con Cartagine: due civiltà a confronto.

Prima Guerra Punica: Milazzo 260 a.C. (l'impegno dei corvi)

Sicilia prima provincia e organizzazione delle Province

La seconda guerra punica: I Barca, Amilcare, Annibale, e Asdrubale, Quinto Fabio Massimo Cunctator, la disfatta di Canne 216 a.c., Massinissa, Zama, le condizioni della resa.

Le lezioni sono state realizzate con l'ausilio di ppt e con la visione di documentari e film.

I rappresentanti di classe

Andrea Salvo

Francesco Grano

LECCO 5 giugno 2021

L' insegnante Francesca Losi



**Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca  
Istituto d'Istruzione Superiore "MEDARDO ROSSO"**

**- Via Calatafimi 5 - 23900 Lecco**

Tel. 0341/369278

Codice Fiscale: 92072640136 - C.M. LCIS1300G - Codice Univoco UfficioUF19YM

e-mail: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it) pec mail: lcis01300g@pec.istruzione.it

**PROGRAMMA A.S. 2020/2021 DI DIRITTO ed ECONOMIA CLASSE 1<sup>A</sup> A CAT**

**Capitolo 1: Il diritto e le norme giuridiche**

- Il diritto e l'ordinamento giuridico;
- La norma giuridica;
- I caratteri della norma giuridica;
- L'efficacia della norma giuridica;
- Le fonti del diritto;
- La gerarchia delle fonti.

**Capitolo 2: Soggetti e oggetto del diritto**

- La persona fisica;
- L'incapacità della persona fisica;
- La tutela degli incapaci;
- Le persone giuridiche e le associazioni di fatto;
- Imprenditore e impresa;
- Il rapporto giuridico;
- Fatti e atti giuridici; L'oggetto del diritto: i beni;
- La classificazione dei beni.

**Capitolo 3: Lo Stato**

- Gli elementi costitutivi dello Stato;
- Le forme di Stato nel rapporto governanti-popolo;
- Le forme di Stato nel rapporto Stato-territorio;
- Le forme di governo.

**Capitolo 4: La Costituzione italiana**

- La Costituzione;
- Dallo Statuto alla Costituzione;
- Caratteri e struttura della Costituzione;
- I principi fondamentali: articoli 1-4;
- I principi fondamentali: articoli 5-8;
- I principi fondamentali: articoli 9-12.

#### Capitolo 5: Libertà, diritti e doveri del cittadino

- I diritti di libertà personali;
- I diritti di libertà civili;
- Famiglia, salute e scuola;
- Lavoro, sindacati e sciopero;
- L'iniziativa economica e la proprietà;
- Il diritto di voto e i partiti;
- I doveri del cittadino.

#### Capitolo 8: Oggetto e soggetti dell'economia

- I bisogni;
- L'oggetto dell'economia;
- I soggetti dell'economia;
- Il circuito economico;
- Reddito, consumo, risparmio e investimento;
- Ricchezza, patrimonio e reddito.

#### Capitolo 11: Il Mercato

- Concetto e funzione del mercato;
- Tipi di mercato;
- La domanda di beni;
- L'offerta di beni;
- Il prezzo d'equilibrio;
- 

Il libro di testo utilizzato: Libro di testo: Diritto ed Economia in pratica, 1° biennio, A. Martignago-R. Mistrone, Ed. Scuola & Azienda

Lecco, 03 giugno 2021

I rappresentanti di classe

la docente Prof.ssa Miriam Digonzelli



**Ministero d'Istruzione**  
**Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"**  
**Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"**  
Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278  
PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)  
C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

# Programma svolto

**del Prof. SILVIA DI GENNARO**

**Classe 1<sup>^</sup> Sez. A**

**Disciplina GEOGRAFIA**

**Ore sett. 1**

**Anno Scolastico 2020/2021**

## **Il metodo e gli strumenti della geografia**

- Che cos'è la geografia
- I dati invisibili, tabelle e grafici.
- Le carte geografiche e topografiche, la cartografia digitale.
- L'orientamento
- Le scale di riduzione.
- I punti cardinali e l'orientamento
- Le coordinate geografiche
- Il sistema dei fusi orari
- I problemi dell'era della globalizzazione.
- 

## **La crisi ambientale e la crescita della popolazione**

- Ambienti e biomi della Terra
- La pressione dell'uomo sul pianeta.
- L'inquinamento e la distruzione delle risorse naturali
- Il riscaldamento climatico
- La scarsità dell'acqua
- Lo sviluppo sostenibile
- 

## **La popolazione mondiale**

- La crescita della popolazione mondiale
- Dove vivono oggi gli uomini.
- Poveri e giovani, ricchi e anziani
- La transizione demografica
- I movimenti migratori
- Movimenti migratori oggi in Europa e in Italia

**LECCO Addì 31 maggio 2021**

**PROF. SILVIA DI GENNARO**



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

# Programma svolto

del Prof. SCIARRA Giulio

Classe 1cat Sez. A

Disciplina MATEMATICA Ore sett. 4

Anno Scolastico 2020/21

# PROGRAMMA SVOLTO

## **INSIEMI**

Concetto di insieme, rappresentazione di un insieme, sottoinsieme, insieme delle parti, operazioni con gli insiemi ( insieme intersezione, insieme unione, insieme differenza, insieme complementare ), proprietà delle operazioni, partizione, prodotto cartesiano tra insiemi, rappresentazione del prodotto cartesiano, quantificatori, legge di composizione interna, struttura algebrica.

## **INSIEMI NUMERICI**

Numeri naturali, operazioni e proprietà nell'insieme dei numeri naturali, criteri di divisibilità, minimo comune multiplo e massimo comune divisore, procedimento di espansione, numeri interi relativi, numeri razionali relativi, frazioni, proprietà invariantiva, frazioni equivalenti, confronto di frazioni, ordinamento di frazioni, addizione e sottrazione tra frazioni, moltiplicazione e divisione tra frazioni, elevamento a potenza, proprietà delle potenze, espressioni aritmetiche nell'insieme dei numeri razionali, numeri decimali, frazioni decimali, frazioni generatrici di numeri decimali, proporzioni, proprietà delle proporzioni.

## **RELAZIONI E FUNZIONI**

Relazioni, rappresentazione di una relazione, relazioni inverse, proprietà delle relazioni, relazioni d'ordine, relazioni di equivalenza, funzioni, rappresentazione di una funzione, funzione iniettiva, funzione suriettiva, funzione biiettiva, funzioni numeriche, funzioni matematiche, funzioni empiriche, funzione composta.

## **MONOMI**

Monomi, monomi simili, somma e differenza di monomi, prodotto di monomi, potenza di un monomio, quoziente di due monomi, m.c.m. e m.c.d. di più monomi, espressioni con i monomi.

## **POLINOMI**

Polinomi, polinomi ordinati, somma e differenza di polinomi, prodotto e quoziente di un polinomio per un monomio, prodotto di polinomi, prodotti notevoli (quadrato di un binomio, quadrato di un polinomio, cubo di un binomio, potenza di un binomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza) , espressioni con i polinomi, divisione tra due polinomi, divisibilità di un polinomio ordinato per un binomio di primo grado ( teorema del resto, teorema di Ruffini, regola di Ruffini ) , scomposizione di un polinomio in fattori (raccoglimento a fattor comune, raccoglimento a fattor comune parziale, scomposizione mediante i prodotti notevoli, scomposizione del trinomio particolare di secondo grado, scomposizione della somma e differenza di cubi, scomposizione mediante la regola di Ruffini), m.c.m. e m.c.d. tra polinomi.

**RAPPRESENTANTI DI CLASSE**    **Grano Francesco**

**Salvo Andrea**

**LECCO Addì 03/06/2021**

**PROF. Giulio Sciarra**





Ministero d'Istruzione  
Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"  
Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"  
Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278  
PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)  
C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

# Programma svolto

dei Prof. Ivan Caputo  
Prof Antonio Petranca

Classe Sez. 1<sup>A</sup> Cat

Disciplina Chimica      Ore sett. 3

Anno Scolastico 2020/2021

## **Le misure e le grandezze**

Il sistema internazionale di unità di misura: grandezze fondamentali e derivate. Grandezze estensive ed intensive: lunghezza, tempo, volume, massa, peso, densità. La temperatura ed il calore: temperatura .

## **Le trasformazioni fisiche**

Gli stati fisici della materia. Sistemi omogenei ed eterogenei: proprietà intensive ed estensive, fase. Sostanze pure. Miscugli omogenei ed eterogenei. Passaggi di stato. Curva di riscaldamento e di raffreddamento. Passaggi di stato e la pressione. I principali metodi di separazione di miscugli : centrifugazione , estrazione, cromatografia , distillazione.

## **Le trasformazioni chimiche**

Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche. Gli elementi e i composti. La tavola periodica: nomi degli elementi , metalli e non metalli, semimetalli.

## **Le leggi della chimica**

La legge di conservazione della massa, legge di Proust, legge di Dalton. Modello atomico di Dalton Teoria atomica : elementi ed atomi, composti , molecole e ioni. La teoria cinetico-molecolare. I passaggi di stato spiegati dalla teoria cinetico molecolare. Il calore latente.

## **La quantità chimica : la mole**

La massa atomica e la massa molecolare. La mole. La costante di Avogadro . Calcolo con le moli. Le formule chimiche: composizione percentuale, formula minima, formula molecolare di un composto.

## **I gas**

Legge di Boyle. Legge di Charles. Legge di Gay Lussac. Legge dei gas ideali.

## **Le particelle dell'atomo**

La natura elettrica della materia: i raggi catodici. Le particelle fondamentali : elettroni , protone, neutrone. Modelli di Thomson e Rutherford Numero atomico , numero di massa, isotopi.

## **La struttura dell'atomo**

Modello di Bohr. Modello atomico a strati : livelli, sottolivelli . La configurazione elettronica. Il modello ad orbitali. L'equazione d'onda. I numeri quantici : principale, secondario, magnetico , di spin.

## **I legami chimici**

La valenza. Formule di Lewis. L'elettronegatività. Legame covalente puro. Legame covalente polare. Legame ionico. Legame metallico.

## **Laboratorio:**

Regole del laboratorio. Classificazione ed etichettature delle sostanze. Pittogrammi di pericolo  
Vetreteria da laboratorio  
Determinazione della densità di un liquido  
Principali metodi di separazione: filtrazione , centrifugazione.

Verifica sperimentale della legge di Lavoisier  
Stechiometria di una reazione : calcolo della resa percentuale  
Saggi alla fiamma  
Preparazione di una soluzione a concentrazione nota

Libro di testo : **Zanichelli** - Patrizia Amadio, Giuseppe Valitutti, Marco Falasca –**Chimica molecole in movimento**

RAPPRESENTANTI DI CLASSE -----  
-----

**LECCO Addì 03/06/2021**

**Prof. Ivan Caputo  
Prof. Antonio Petranca**



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

# Programma svolto

dei Proff. Malavenda Giampaolo  
Petranca Antonio

Classe 1 Sez. A CAT

Disciplina    Scienze Integrate Fisica    Ore sett. 3

Anno Scolastico  
2020-21

## PROGRAMMI SVOLTI

### RICHIAMI DI MATEMATICA

- Notazione scientifica
- Proporzionalità diretta, inversa e quadratica
- Rappresentazione di grafici nel piano cartesiano

### LA MISURA

- Sistema Internazionale di misura
- Concetto di misurazione di una grandezza fisica
- Quantificazione dell'errore nelle misure dirette e indirette
- Elaborazione dei dati sperimentali
- Cifre significative

### LE FORZE E L'EQUILIBRIO

- Concetto di vettore
- Operazioni con i vettori
- Forza peso, elastica, reazione vincolare, forze di attrito
- Equilibrio di sistemi rigidi
- Momento di una forza
- Statica dei fluidi

### CINEMATICA

- Concetto di sistema di riferimento e traiettoria
- Legge oraria, velocità media e istantanea, accelerazione
- Moti rettilinei e loro rappresentazione grafica
- Moti piani, moto parabolico.

LECCO, addì 5/6/2021

**Prof. Giampaolo Malavenda**

**Prof. Antonio Petranca**

Rappresentanti

---

---



Ministero d'Istruzione  
Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"  
Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"  
Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278  
PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)  
C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

# Programma svolto

del Prof. SILVIA DI GENNARO

Classe 1<sup>^</sup> Sez. A

Disciplina SCIENZE DELLA TERRA

Ore sett. 2

Anno Scolastico 2020/2021

# PROGRAMMI SVOLTI

## Introduzione

- Il metodo Scientifico Sperimentale
- Il tempo geologico.
- Il geosistema.
- Le sfere della Terra
- Materia ed energia nel Geosistema.
- Unicità e vulnerabilità della Terra.

## Stelle, galassie, universo

- Modello Geocentrico; modello Eliocentrico.
- La nascita dell'astronomia moderna:
- Copernico, Keplero e le sue leggi, Galileo, Newton.
- Le stelle:
  - ✓ Proprietà delle stelle (luminosità, magnitudine, colore, temperatura).
  - ✓ Il Diagramma H-R: L'evoluzione di una stella, dalla nascita alla morte.
- Il Sole: struttura del Sole e attività.
- Cenni alle galassie.
- L'universo in espansione: effetto Doppler

## Il Sistema solare

- Le caratteristiche e l'origine del Sistema solare: cenni a densità, composizione e atmosfera dei pianeti.
- I corpi minori del sistema solare.
- Origine del Sistema solare

## La Terra: Pianeta del Sistema Solare

- Il moto di rotazione terrestre
- Il moto di rivoluzione terrestre
- L'alternanza delle stagioni

## Le caratteristiche dell'Atmosfera

- La composizione dell'aria
- La suddivisione dell'atmosfera
- Radiazione solare e temperatura dell'aria
- I fattori che controllano la temperatura dell'aria
- L'effetto serra, piogge acide e buco nell'ozonofera.

## **Il Tempo Meteorologico**

- L'umidità dell'aria
- Condensazione e formazione delle nubi
- Le precipitazioni: formazione e tipologie
- Pressione atmosferica
- I venti
- Cenni alla circolazione generale
- La circolazione locale: brezze di mare e di terra
- Le perturbazioni atmosferiche

## **I climi della Terra**

- Gli elementi e i fattori del clima
- I climi del Pianeta e la loro distribuzione geografica
- Relazioni tra clima e vegetazione
- I climi dell'Italia
- Cambiamenti climatici: Riscaldamento globale e i meccanismi di risposta del Pianeta (feedback positivo)

## **I materiali della superficie terrestre**

- I minerali: le proprietà fisiche; la classificazione.
- Le rocce e il ciclo litogenetico: rocce ignee, rocce sedimentarie, rocce metamorfiche
- La degradazione meteorica: disgregazione fisica alterazione chimica e biologica
- Il suolo
- Lo smaltimento dei rifiuti e la raccolta differenziata.

## **Vulcani**

- Cos'è un vulcano
- I prodotti dell'attività vulcanica
- Forme degli edifici vulcanici
- Tipi di eruzione vulcanica
- Distribuzione dei vulcani sulla superficie terrestre
- Fenomeni legati all'attività vulcanica

## **Sismi**

- Cos'è un sisma
- L'origine dei sismi
- I tipi di onde sismiche e il sismografo
- Misurazione di un sisma: magnitudo e intensità
- Comportamento delle onde sismiche e studio dell'interno della Terra
- La distribuzione degli ipocentri sulla superficie terrestre



- Il rischio sismico in Italia

## **Struttura dell'interno della Terra e dinamica terrestre**

- La struttura interna della Terra
- Litosfera e astenosfera
- Crosta oceanica e crosta continentale
- Meccanismo dell'espansione e subduzione dei fondali oceanici
- Le placche litosferiche
- I tipi di margine tra placche e i movimenti associati
- Il motore delle placche
- Formazione di un oceano e delle montagne

**LECCO giugno 2021**

**PROF.ssa Silvia Di Gennaro**



Ministero d'Istruzione  
Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"  
Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"  
Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278  
PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)  
C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



# Programma svolto

della Prof.ssa Emma Emanuela Borghetti

Classe 1<sup>^</sup> Sez. A CAT

Disciplina **TECNOLOGIE E TECNICHE DI  
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**  
Ore sett. 3

**Anno Scolastico 2020/2021**

## 1 FONDAMENTI DEL DISEGNO E DISEGNO GEOMETRICO

### A. Fondamenti del Disegno:

- Che cos'è il disegno
- Osservazione (saper vedere):
  - analisi formale
  - analisi dimensionale
- Analisi posizionale:
  - sistema di riferimento
  - coordinate nel piano
  - coordinate nello spazio
- Convenzioni generali del disegno tecnico:
  - formati unificati
  - squadratura
  - scale metriche del disegno
  - tipi di linea
  - strumenti tradizionali del disegno

### B. Geometria piana:

- Richiami di geometria elementare.
  - Definizione e simbologia della geometria piana: punto, linee, piani, poligoni, triangoli (punti notevoli), quadrangoli, circonferenza, simmetria.
- Costruzioni geometriche elementari:
  - perpendicolarità, parallelismo, tangenza,
  - poligoni regolari di lato assegnato e inscritti in una circonferenza,
  - tangenti e raccordi, curve policentriche e curve coniche

## 2 PROIEZIONI ORTOGONALI

- Metodi di proiezione
- Proiezioni ortogonali di figure piane
- Proiezioni ortogonali di figure piane inclinate ai piani di proiezioni, il metodo del piano ausiliario
- Proiezioni ortogonali di solidi
- Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi.
- Proiezioni ortogonali di solidi inclinati ai piani di proiezione

## LABORATORIO AutoCAD 2D

- L'interfaccia grafica e struttura generale del software AutoCAD
- Come impostare un nuovo disegno
- Immissione dei comandi
- Sistemi di riferimento e coordinate
- Funzioni di assistenza al disegno

- Visualizzazioni del disegno
- I comandi di disegno e di modifica
- I layer e le proprietà degli oggetti
- Stampa dallo spazio modello
- Inserimento e gestione di testi e quote
- I blocchi con attributi
- I file modello e le opzioni

**LECCO, giugno 2021**

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

**Prof.ssa Emma Emanuela Borghetti**



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

# Programma svolto

del Prof. Ghelfi Gabriele

Classe 1 Sez. A

Disciplina **TECNOLOGIE INFORMATICHE**

Ore sett. 3

Anno Scolastico 2020/2021

# PROGRAMMI SVOLTI

CONTENUTI ESSENZIALI DEI MODULI RELATIVI ALLA PARTE TEORICA:

## HARDWARE E SOFTWARE

- Case e unità di elaborazione
- La macchina di Von Neumann
- Componenti di un PC
  - Memorie e CPU
  - Dispositivi di input/output
- Codifica in bit
- Conversione binario/decimale
- Codifica ASCII e UNICODE

## RETI E CONNESIONI

- Reti di computer
- Storia di internet
- Connessioni cablate e wireless
- Trasmissione dei dati. Protocolli di trasmissione
- Internet

## CITTADINANZA DIGITALE

- Utilizzo consapevole del web e cittadinanza digitale
- Sicurezza in rete (wi-fi pubblico, dark web e password)
- Sicurezza sulle mail (phishing e spam)
- La protezione del diritto d'autore nella navigazione online
- Analisi delle informazioni reperite in rete (fake news)

## DAL PROBLEMA AL PROGRAMMA

- Definizione di algoritmo
- Analisi e comprensione dei problemi
- Astrazione, modellizzazione e definizione della strategia risolutiva
- Linguaggi di programmazione a basso e alto livello

CONTENUTI ESSENZIALI DEI MODULI RELATIVI ALLA PARTE DI LABORATORIO:

## ELABORAZIONE DEI TESTI

- Interfaccia grafica dell'elaboratore testuale
- Formattazione del testo
- Impostazione dei paragrafi
- Inserimento di oggetti
- Gestione di indici e stili
- Stampa e salvataggio nel formato desiderato

## FOGLIO DI CALCOLO

- Interfaccia del foglio di calcolo
- Formato delle celle
- Esecuzione operazioni di base
- Funzioni
- Tabelle, gestione dei dati, filtraggio
- Creazione dei grafici

## PROGRAMMAZIONE

- variabili e tipi di dato

- input e output
- dal singolo comando al programma
- strutture di selezione (if / else)
- strutture iterative (while)

RAPPRESENTANTI DI CLASSE -----  
-----

**LECCO giugno 2021**

**PROF. GABRIELE GHELFI**



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## Programma svolto

**Prof.ssa Silvia Gilardi**

**Disciplina: Scienze Motorie e sportive**

**Classe 1<sup>A</sup> cat ore sett. 2**

**Anno Scolastico 2020-2021**

L'organizzazione dei contenuti, rispetto a quanto stabilito in sede di programmazione iniziale, è stata in parte influenzata da una serie di fattori quali: disponibilità della palestra, interesse e partecipazione degli alunni, condizioni climatiche e non ultima l'emergenza sanitaria che ha reso necessaria l'alternanza tra didattica a distanza e in presenza.

Il programma, nella sua parte pratica, è stato rivolto all'acquisizione e allo sviluppo degli aspetti maggiormente significativi e caratterizzanti degli schemi motori e delle abilità specifiche relative alle discipline sportive sotto riportate. Questi obiettivi sono stati perseguiti nel pieno rispetto delle caratteristiche del gruppo classe e dei singoli individui che lo compongono nel periodo in presenza e nel rispetto delle norme di sicurezza, in particolare alla possibilità di lavorare in autonomia preservando l'incolumità e scongiurando la possibilità di infortuni legati allo svolgimento delle attività previste, per ciò che riguarda la didattica a distanza.

- Test motori atti alla verifica, al consolidamento e al miglioramento delle capacità condizionali e coordinative: forza muscoli arti inferiori e superiori, forza muscoli addominali, rapidità, equilibrio. Nello specifico sono stati eseguiti i seguenti test:

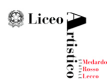
- salto in lungo da fermo
- lancio della palla 3kg.
- piegamenti a.s.
- esagono
- equilibrio
- sospensione alla spalliera.

• Atletica leggera: velocità 60 m.

• Aspetti teorici:

- assi e piani corporei, distretti corporei, apparato locomotore - apparato scheletrico.
- i giochi olimpici: le Olimpiadi nell'antichità dalla nascita al loro tramonto; i giochi olimpici moderni estivi e invernali, le Paralimpiadi.

• Educazione civica:





Fair play:

- concetto di fair play
- la correttezza
- il giudice e le regole
- il gruppo e le regole
- Approfondimenti: lettura articoli con il punto di vista del giornalista e dello spettatore.

Lecco, 1 giugno 2021

Silvia Gilardi

I rappresentanti di classe



Ministero d'Istruzione  
Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"  
Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"  
Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278  
PEC istituzionale: [lcis01300g@pec.istruzione.it](mailto:lcis01300g@pec.istruzione.it) - email ordinaria istituzionale: [lcis01300g@istruzione.it](mailto:lcis01300g@istruzione.it)  
C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

# Programma svolto

del Prof. Polvara Carlo

Classe 1 Sez. A

Disciplina IRC Ore sett. 1

Anno Scolastico

2020 - 2021

## **PROGRAMMI SVOLTI**

Gli interrogativi universali dell'uomo.

Confronto tra le religioni antiche e le religioni monoteiste.

Introduzione alla formazione del testo sacro.

Introduzione al cristianesimo. Le prime comunità e l'incontro con impero romano

L'ebraismo nelle sue tradizioni e feste.

L'islam nelle sue tradizioni e feste. Breve lettura e confronto tra Bibbia e Corano.

Lettura di alcune sure del Corano e analisi con brani della Bibbia.

I rapporti con l'altro nell'adolescenza. Imparare a scegliere.

**LECCO Addì 04/06/2021**

**PROF. Carlo Polvara**