

Programma svolto di Scienze Naturali

Docente Masala Giuseppina

Classe IIIC liceo delle scienze applicate  
A.S. 2020/2021

CHIMICA

1. La configurazione elettronica degli atomi
2. La tavola periodica degli elementi
3. I legami chimici
4. La geometria molecolare
5. La nomenclatura

BIOLOGIA

1. l'organizzazione corporea e l'omeostasi
2. Il sistema riproduttore
3. Il sistema circolatorio e il sangue
4. Il sistema linfatico e l'immunità
5. Il sistema nervoso

EDUCAZIONE CIVICA

La prevenzione delle malattie

Macomer 13/06/2021

L'insegnante

Giuseppina Masala



LICEO di STATO SCIENTIFICO, CLASSICO e delle SCIENZE SOCIALI  
" GALILEO GALILEI "  
VIALE PIETRO NENNI, 53- 08015 MACOMER

*Anno Scolastico: 2020/2021*

*Prof. Giovanni Giau*

*Classe: Terza C*

*Materia: FISICA*

#### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **I VETTORI**

I vettori e rappresentazione degli spostamenti mediante i vettori, vettori e scalari, somma e differenza di due vettori, il prodotto scalare fra due vettori, il prodotto di uno scalare per un vettore, il prodotto vettoriale fra due vettori, espressione in coordinate cartesiane dei vettori e loro componenti nonché prodotto scalare e vettoriale in componenti cartesiane.

Il moto circolare uniforme, il radiante, velocità lineare e velocità angolare, l'accelerazione centripeta.

#### **LE FORZE E I PRINCIPI DELLA DINAMICA**

Il concetto di forza, la forza come grandezza vettoriale, il primo principio della dinamica, il secondo principio della dinamica, forza e accelerazione, massa e accelerazione, massa inerziale e massa gravitazionale, massa e peso, unità di misura della massa e della forza, il dinamometro. Momento di una forza e di una coppia di forze, forze parallele e baricentro. I vincoli e condizioni di equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido, equazioni cardinali della statica. La forza di attrito, attrito radente e volvente; la forza elastica e la forza peso.

#### **APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA**

Il piano inclinato ed il moto nel piano inclinato. Il moto parabolico, moto di un proiettile sparato orizzontalmente ed in direzione qualsiasi. Il moto circolare uniforme e l'accelerazione centripeta nel moto circolare uniforme, la forza centrifuga e le forze apparenti nei sistemi non inerziali, il moto armonico e l'oscillatore armonico e relative equazioni del moto, periodo di un oscillatore, il pendolo semplice e periodo del pendolo.



LICEO di STATO SCIENTIFICO, CLASSICO e delle SCIENZE SOCIALI  
" GALILEO GALILEI "  
VIALE PIETRO NENNI, 53- 08015 MACOMER

### LAVORO ED ENERGIA

L'energia, variazione e conservazione; lavoro di una forza costante, lavoro di una forza variabile, lavoro motore e lavoro resistente, forze conservative e dissipative, la potenza. L'energia cinetica ed il teorema dell'energia cinetica; energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica, teorema di conservazione dell'energia meccanica.

### LA QUANTITÀ DI MOTO E IL MOMENTO ANGOLARE

La quantità di moto, la quantità di moto di un sistema isolato e non. Teorema di conservazione della quantità di moto, legge di variazione della quantità di moto e teorema dell'impulso. Urti su una retta, urti anelastici ed elastici e conservazione dell'energia cinetica. Il momento angolare e la conservazione del momento angolare, il momento d'inerzia.

### LA GRAVITAZIONE

Le leggi di Keplero, la gravitazione universale, il valore della costante G e l'esperimento di Cavendish, massa inerziale e gravitazionale. Il moto dei satelliti. Il campo gravitazionale, l'energia potenziale gravitazionale, la forza di gravità e la conservazione dell'energia meccanica, velocità di fuga, raggio di Schwarzschild.

*Macomer 05/06/2021*

*Gli alunni*

*Il docente*

*Prof. Giovanni Giau*



LICEO di STATO SCIENTIFICO, CLASSICO e delle SCIENZE SOCIALI  
" GALILEO GALILEI "  
VIALE PIETRO NENNI, 53- 08015 MACOMER

DOCENTE: Sirca Ugo

Classe: 3<sup>a</sup> C

DISCIPLINA: Informatica

### Programma svolto durante l'anno accademico 2020/2021

#### PROGRAMMARE IN C++

1. UDA *I linguaggi per la programmazione degli elaborati:* La comunicazione con l'elaboratore, programma oggetto e programma eseguibile, i linguaggi di programmazione o alto livello, come sono fatti i linguaggi di programmazione, la classificazione dei linguaggi in paradigmi, dal codice sorgente all'esecuzione del programma, compilatori ed interpreti, linguaggi compilati, linguaggi interpretati, linguaggi pseudocompilati, ambiente di sviluppo per C++.
2. UDA *Il programma e le variabili:* struttura di un programma, i dati e le variabili, identificatore della variabile, tipi di variabili, assegnare un valore ad una variabile, inizializzazione di una variabile, assegnazione di un valore ad una variabile, assegnazione di una variabile a una variabile, assegnazione di un'espressione a una variabile, assegnazione di una variabile a se stessa, un programma che utilizza i dati, scambiare il contenuto di due variabili, le costanti, le costanti in C++
3. UDA *L'input e l'output dei dati:* La comunicazione con l'elaboratore, l'input e l'output in C++
4. UDA *Metodologia per la risoluzione di un problema:* Le istruzioni in sequenza, risolvere un problema.

#### LA SELEZIONE

1. UDA *L'istruzione di selezione semplice e doppia:* percorsi alternativi nel programma, la selezione doppia, la selezione semplice.
2. UDA *La selezione annidata e multipla:* la selezione annidata o nidificata, la selezione multipla.
3. UDA *Gli operatori logici nella selezione:* variabili booleane e proposizioni logiche, i connettivi logici, la negazione NOT, congiunzione logica AND, somma logica OR, priorità degli operatori.



LICEO di STATO SCIENTIFICO, CLASSICO e delle SCIENZE SOCIALI  
" GALILEO GALILEI "  
VIALE PIETRO NENNI, 53- 08015 MACOMER

## L'ITERAZIONE INDEFINITA E DEFINITA

1. UDA *L'istruzione di iterazione precondizionata:* Il ciclo a condizione iniziale: while...{}, la trace table o tabella di traccia,
2. UDA *L'istruzione di iterazione postcondizionata:* Il ciclo a condizione finale: do...{} while, contatore e accumulatore.
3. UDA *L'istruzione di iterazione definita:* il ciclo a conteggio, un ciclo dentro un ciclo: i cicli annidati, equivalenza delle istruzioni di iterazione.

## LA SCOMPOSIZIONE IN SOTTOPROGRAMMI

1. UDA *Funzioni e procedure:* introduzione, sottoprogrammi e funzioni: schema di funzionamento, funzioni in linguaggio C++

## DATI STRUTTURATI, FILE E ALGORITMI CLASSICI

1. UDA *Dati strutturati semplici: gli array:* Introduzione ai dati strutturati, il vettore o array monodimensionale, dichiarazione di variabili di tipo vettore, manipolazione di vettori, I vettori in C++.

## LIBRO DI TESTO:

- ✓ *INFORM@T 2 - Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy- Hoepli Editore.*

Il docente

Gli Alunni

Rita Alberio  
Samuele Nurra  
Alessio Demir  
Enrico Melde



LICEO SCIENTIFICO, LICEO SCIENTIFICO opz. Scienze Applicate, CLASSICO E DELLE SCIENZE UMANE opz. ECONOMICO SOCIALE

con annesso Indirizzo Professionale per i Servizi Socio Sanitari **CORSO SERALE**  
"GALILEO GALILEI"

Viale Pietro Nenni, 53 08015 Macomer (NU)

078520645 078521168

[www.liceogalileimacomer.edu.it](http://www.liceogalileimacomer.edu.it) [nups010009@istruzione.it](mailto:nups010009@istruzione.it) Pec [nups010009@pec.istruzione.it](mailto:nups010009@pec.istruzione.it)

Codice Meccanografico **NUPS010009 – NUPS01050P**

Codice Fiscale **83000890919** Codice univoco **IPA UFRINO**

## PROGRAMMA SVOLTO 2020/2021

### DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

#### Classe 3<sup>^</sup> C

Docente: prof. Antonio Manca

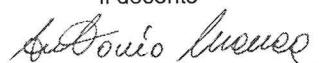
##### Storia dell'arte

- Arte medioevale romanica e gotica
- Le scoperte scientifiche e la loro ricaduta nella cultura e nell'arte rinascimentale
- Caratteri generali dell'Umanesimo: il concorso del 1401 a Firenze
- Leon Batista Alberti e i palazzi del 400 a Firenze
- La rivoluzione di Masaccio e Donatello.
- Brunelleschi e la prospettiva linearistica fiorentina.
- L'altro rinascimento: i Paesi bassi
- Piero della Francesca
- La diffusione del rinascimento
- I geni del Rinascimento: la scientificità di Leonardo, lo spiritualismo di Michelangelo e la poesia di Raffaello
- Cenni sul Manierismo italiano
- Pontormo, Rosso Fiorentino e Giulio Romano
- Il barocco di Bernini e Borromini

##### Disegno geometrico

- Cenni sulle sezioni in proiezioni ortogonali.
- Cenni sulle intersezioni dei solidi in proiezioni ortogonali.
- L'assonometria Cavaliera e l'assonometria monometrica
- La teoria delle ombre

Il docente



Pcf. n° 5258/14  
Macomer, 16-06-2021

Allegato: programma svolto

**Anno scolastico 2020/21 Programma di Lingua e Civiltà inglese Classe 3^C**

**Libri di testo:**

- **English File Digital Gold A2/B1, Latham-Koenig, Oeden C., Seligson P., Oxford**
- **Smart Grammar, Iandelli N, Smith A., Zizzo R., Humphries J. Ed. Eli publishing.**
- **Performer Heritage 1; Spiazzi, Tavella, Layton, Zanichelli**

1. I verbi irregolari: approfondimento sul significato e l'uso dei tempi verbali past simple, present perfect e past perfect.
2. Esprimere supposizioni e opinioni personali
3. Approfondimento lessicale sugli aggettivi e loro applicazione al grado comparativo e superlativo, per sinonimi e contrari.
4. Movement prepositions and Phrasal verbs: type 1,2,3- with object (separable and – without object (inseparable).
5. Verbs + infinitive / Verbs + gerund (-ing form)
6. Sentences from active into passive form and vice versa
7. Literature, History and Culture:
  - Attività propedeutica allo studio della letteratura: brano antologico – genere Crime *The Travers Murder*: revisione strutture morfosintattiche e funzioni linguistiche (present and past tenses), ascolto e comprensione scritta e orale (interviste dell'ispettore Gordon), ipotesi e individuazione del colpevole (attività orale on line).
  - Britain and its relation with the sea (early times -passive and receptive / modern times -active and acquisitive).
  - Pre-Celtic Britain, The Celts, The Romans, The Anglo-Saxons, Christianisation, The Danes, Alfred the Great
  - the Anglo-Saxon literature, the main features of Anglo-Saxon poetry, the epic poem and the pagan elegy, *Beowulf*: a national epic.
8. UN Agenda 2030 Sustainable Development – 17Goals.
9. PCTO - Curriculum Vitae and LinkedIn

Macomer, 14/06/2021

La docente

Maria Porcu

*Maria Porcu*

PROGRAMMA DI STORIA  
CLASSE III C  
ANNO SCOLASTICO 2020/2021

UU.DD.:	ARGOMENTI
<b>1 U.D. :</b> <b>La Civiltà Comunale</b>	<p><b>La Civiltà Comunale :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• economia e società; la nascita dei comuni e la loro evoluzione</li> </ul> <p><b>Il regno dei Normanni nel meridione di Italia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fine del dominio arabo</li> </ul> <p><b>La lotta tra Impero e Comuni :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Federico Barbarossa</b> : Guelfi e Ghibellini in Italia; lo scontro con i Comuni e la pace di Costanza</li> <li>• <b>Federico II</b>: Il regno del sud e il centralismo monarchico; il mecenatismo ; lo scontro con i Comuni e la Chiesa.</li> </ul> <p>La guerra del Vespro : Angioini e Aragonesi in Italia.</p> <p><b>Bonifacio VIII° :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lo scontro con Filippo il Bello e la Cattività Avignone</li> </ul>
<b>Dal Comune alle Signorie</b>	<p><b>Dal Comune alle Signorie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firenze e la lotta tra guelfi bianchi e neri</li> <li>• Il tumulto dei Ciompi</li> <li>• La Signoria da Cosimo il Vecchio a Lorenzo il Magnifico</li> <li>• La signoria dei Visconti a Milano</li> <li>• Genova e Venezia tra Tre e Quattrocento</li> </ul> <p><b>Il meridione di Italia :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aragonesi e Angioini tra il Trecento e il Quattrocento</li> </ul> <p><b>La peste del Trecento: cause e conseguenze</b></p>
<b>La formazione degli stati nazionali e la riforma protestante:</b>  <b>L'Inghilterra del '500</b>	<p><b>La formazione degli stati nazionali :</b> la guerra dei Cento anni tra Francia e Inghilterra</p> <p><b>Gli Stati moderni in Europa :</b> Spagna Francia e Inghilterra</p> <p><b>Umanesimo e Rinascimento:</b> cultura e innovazione le scoperte geografiche</p> <p><b>Le guerre di predominio in Italia tra Francia e Spagna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Alessandro VI e Cesare Borgia</li> <li>b) La pace di Noyon</li> </ul> <p><b>La riforma protestante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutero e lo scontro con la chiesa cattolica e Carlo V</li> <li>• La dottrina luterana</li> </ul> <p><b>Le guerre di predominio in Europa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pace di Augusta</li> <li>• Cateau-Cambrésis e il nuovo assetto Geopolitico dell'Italia e dell'Europa</li> </ul> <p><b>Politica e,economia e religion da Enrico VIII alla regina Elisabetta</b></p>
<b>La Controriforma e l'Italia sotto il dominio Spagnolo</b>	<p>Il Concilio di Trento e le deliberazioni dottinali ,organizzative e repressive</p> <p>La lenta decadenza dell'Italia nel corso del Seicento</p>

**Dalla caduta dell'Impero Romano alla Sardegna Aragonese**

**I Giudicati in Sardegna**

- Rapporti commerciali con Genova e Pisa
- I Doria e i Malaspina
- Il dominio Pisano

**Bonifacio VIII e il regno di Sardegna e Corsica**

**Gli Aragonesi in Sardegna**

- Lo scontro con Pisa

**Il regno di Arborea**

- Mariano IV e Eleonora d'Arborea
- La carta de logu

**Lo scontro tra Arborensi e Aragonesi**

- a) La battaglia di Sanluri tra Aragonesi e sardo-giudicali

Macomer 12/06/2021

L'Insegnante

Prof. Salvatore Manchinu

**PROGRAMMA DI FILOSOFIA III C**  
**ANNO SCOLASTICO**  
**2020/2021**

UU.DD.:	ARGOMENTI
<b>1 U.D.</b> <b>Genesi della filosofia nella civiltà greca</b>	<p>Dinamiche politiche, economiche e sociali della genesi della filosofia greca</p> <p><b>La scuola Ionica di Miletto :</b>            Talete e l'acqua come principio primo            Anassimandro e l'Apeiron e la teoria dei contrari            Anassimene e l'aria.</p> <p><b>I pitagorici e la dottrina del numero. Orfismo e metempsicosi</b></p> <p><b>Eraclito e la teoria del divenire. La teoria degli opposti e il fuoco come simbolo dell'eterno fluire delle cose</b></p> <p><b>La Scuola Eleatica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parmenide e la dottrina dell'Essere</li> <li>• Zenone e i paradossi contro il movimento</li> </ul> <p><b>Ippocrate e la medicina: il metodo e il giuramento</b></p>
<b>2 U.D. :</b> I Sofisti e Socrate	<p><b>Quadro storico dell'Atene del V° secolo e i Sofisti.</b>            a) <b>Protagora</b> e il relativismo gnoseologico e culturale</p> <p><b>Socrate:</b> La vita; il rapporto tra Socrate e i Sofisti; le fonti; il dialogo (non sapere –ironia-confutazione e maieutica); la scoperta dell'uomo interiore e la nuova concezione dell'anima; la virtù e il concetto di felicità; la rivoluzione della non violenza.</p>
<b>3 U.D. :</b> <b>Il pensiero di Platone</b>	<p><b>Platone:</b> il dialogo e l'utilizzo del mito; il rapporto con Socrate (l'Apologia di Socrate); la dottrina delle idee: le idee come criteri di giudizio delle cose. La conoscenza e l'immortalità dell'anima. La dottrina dell'anima e il mito della biga alata. Il Simposio e la concezione dell'amore (il mito degli androgini). La repubblica e la concezione dello stato. Il comunismo e il compito del filosofo. Il mito della caverna e i suoi significati.</p>
<b>4 U.D. :</b> <b>Il pensiero di Aristotele</b>	<p><b>Aristotele:</b> i rapporti tra Platone e Aristotele. La logica (i concetti, le proposizioni e il sillogismo). La Metafisica e le quattro definizioni: l'essere o categorie, la sostanza, le cause e il soprasensibile. Materia e forma, atto e potenza. La fisica e il concetto di spazio e tempo. La psicologia e le diverse funzioni dell'anima. L'etica e il concetto di virtù come giusto mezzo. Le virtù dianoetiche. La politica e le diverse costituzioni.</p>

**Programma Scienze motorie  
classe 3C A.S 2020/2021  
Docente Schintu Ferdinanda**

- L'emergenza sanitaria : discussioni e protocollo covid per la nostra e l'altrui sicurezza, comportamenti da adottare in palestra
- Lavoro di resistenza alla corsa al campo e relativo test
- La corsa
- L'educazione fisica nel tempo
- Il gioco del Basket : regole e ruoli
- L'alimentazione: i principi nutritivi
- I disturbi alimentari
- Attività aerobica senza e con piccoli attrezzi
- Studio e presentazione di uno sport a piacere
- Il tabata : origine definizione e esercitazione pratica
- Attività di stretching e mobilità articolare
- L'abilità motoria il "saltare"
- Il salto alla funicella: i vari tipi di salto, esercitazioni pratiche e test
- Gli addominali: definizione, esercizi pratici e test

Programma svolto di **Matematica**

Classe **III C**

Docente **Albanese Laura**

Anno scolastico 2020/2021

**Ripasso di elementi di Geometria Analitica**

Retta passante e non passante per l'origine degli assi; equazione degli assi cartesiani; condizione di parallelismo e di perpendicolarità tra rette.

Individuazione di forma implicita e forma esplicita di una retta, del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine, di rette parallele agli assi.

Distanza tra due punti e tra punto e retta.

Appartenenza di un punto ad una retta, retta per due punti.

Intersezione tra rette.

Fasci di rette.

**Equazioni e disequazioni**

Equazioni di primo grado.

Equazioni di secondo grado complete ed incomplete.

Disequazioni di primo grado.

Disequazioni di secondo grado (caso delta uguale, maggiore e minore di zero).

Studio del prodotto di fattori.

Disequazioni frazionarie.

Sistemi di disequazioni.

**Coniche**

Equazione della circonferenza, determinazione di centro e raggio.

Appartenenza di un punto ad una circonferenza.

Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza.

Determinazione dell'equazione di una circonferenza con la risoluzione di sistemi.

Fasci di circonferenze.

Equazione della parabola.

Parabola di dato vertice e fuoco, di dato vertice e asse di simmetria, di dato vertice e direttrice.

Determinazione dell'equazione di una parabola con la risoluzione di sistemi.

Fasci di parabole.

Formula dello sdoppiamento.

La docente

Laura Albanese

*Laura Albanese*

Gli alunni