

Capitolo 1 La Biosfera

Lezione 1 La Biologia studia le caratteristiche della vita

La Biologia è la scienza che studia la vita.

Gli esseri viventi sono dotati di proprietà che li differenziano dalla materia inanimata.

La vita è organizzata in livelli gerarchici.

Per un organismo vivente è importante mantenere costanti le proprie condizioni interne.

Un organismo cresce e si sviluppa attraverso la costruzione di nuova materia vivente.

Tutti gli organismi hanno bisogno di energia.

Gli esseri viventi percepiscono i cambiamenti del loro ambiente e rispondono agli stimoli.

La riproduzione consiste nella formazione di nuovi organismi.

I caratteri che gli esseri viventi ereditano dai propri antenati sono stabili, ma non immutabili.

Appunti sul quaderno: l'origine della vita sulla Terra.

Capitolo 7 La chimica della vita

Lezione 2 La vita dipende dalle proprietà dell'acqua

La molecola dell'acqua possiede proprietà speciali.

La coesione e l'adesione sono proprietà dell'acqua che determinano i fenomeni di capillarità e di tensione superficiale.

La densità del ghiaccio è minore di quella dell'acqua liquida.

L'elevato calore specifico dell'acqua è importante per ridurre le variazioni di temperatura.

L'acqua è un ottimo solvente per le sostanze polari.

La scala di pH indica se una sostanza è acida o basica.

Lezione 4 I carboidrati e i lipidi: i combustibili delle cellule

I carboidrati più semplici sono i monosaccaridi, il combustibile principale delle cellule.

I disaccaridi sono formati dall'unione di due molecole di monosaccaridi.

I polisaccaridi si ottengono per polimerizzazione dei monosaccaridi e hanno funzione strutturale e di riserva.

La classe dei lipidi comprende i trigliceridi, che sono le principali molecole energetiche.

Fosfolipidi, steroidi e cere sono lipidi che svolgono varie funzioni.

Lezione 5 Gli acidi nucleici e le proteine: struttura e funzioni

I nucleotidi costituiscono gli acidi nucleici, che contengono l'informazione genetica.

Le proteine sono formate da lunghe catene di amminoacidi.

Le catene peptidiche si ripiegano assumendo una configurazione spaziale.

Le proteine svolgono la maggior parte delle funzioni biologiche.

Capitolo 8 Il mondo della cellula

Lezione 1 Le caratteristiche generali delle cellule

Gli esseri viventi sono costituiti da cellule.
Le cellule si osservano con diversi tipi di microscopi.
Tutte le cellule presentano alcune caratteristiche comuni.
Le cellule procariotiche sono le cellule più semplici e più antiche

Lezione 2 La cellula animale e la cellula vegetale

Le cellule eucariotiche hanno numerosi organuli, ciascuno con un compito specifico.
La cellula eucariotica è molto più complessa di quella procariotica.

Lezione 3 La membrana plasmatica e la comunicazione tra cellule

La membrana plasmatica mette la cellula in comunicazione con l'ambiente.
Oltre a regolare gli scambi con l'esterno, le proteine di membrana svolgono altre importanti funzioni.

Lezione 4 Il sistema delle membrane interne

Il nucleo e i ribosomi elaborano l'informazione genetica.
Il reticolo endoplasmatico costruisce biomolecole che vengono poi elaborate nell'apparato di Golgi.
I vacuoli possono immagazzinare sostanze nutritive.
I lisosomi e i perossisomi demoliscono le sostanze alimentari e di rifiuto delle cellule.

Lezione 5 Gli organuli che trasformano l'energia: i mitocondri e i cloroplasti

Nei mitocondri ha luogo la respirazione cellulare, che libera l'energia contenuta negli alimenti.
I cloroplasti trasformano acqua e diossido di carbonio in alimenti utilizzando l'energia solare.

Lezione 6 La cellula in movimento: citoscheletro, ciglia e flagelli

Una rete di fibre proteiche costituisce lo scheletro della cellula.
Ciglia e flagelli sono appendici mobili delle cellule.

Capitolo 9 La cellula al lavoro

Lezione 1 Il metabolismo cellulare: come le cellule ricavano energia

Le cellule hanno bisogno di energia per vivere.
L'ATP è una molecola speciale capace di immagazzinare energia e rilasciarla quando serve.
Gli enzimi permettono alla cellula di svolgere le proprie reazioni a temperature compatibili con la vita.

Lezione 2 La glicolisi è la prima fase della demolizione del glucosio

Il glucosio è il combustibile più usato dagli organismi viventi.
Il metabolismo del glucosio comprende tre processi.
La glicolisi spezza la molecola di glucosio in due molecole a tre atomi di carbonio.

Lezione 3 La respirazione cellulare e la fermentazione

La respirazione cellulare avviene nei mitocondri
La glicolisi seguita dalla respirazione cellulare produce 32 molecole di ATP.
La fermentazione avviene in assenza di ossigeno e rigenera NAD⁺ consumato dalla glicolisi.

Lezione 4 La fotosintesi produce glucosio a partire da acqua e anidride carbonica

La cellula vegetale non ha bisogno di mangiare per nutrirsi.
La fotosintesi avviene nei cloroplasti e trasforma il diossido di carbonio e l'acqua in glucosio.
La fotosintesi è suddivisa in due fasi: la fase luminosa e il ciclo di Calvin.

Capitolo 10 La riproduzione cellulare

Lezione 1 Il ciclo cellulare: una visione d'insieme

Crescere e riprodursi sono caratteristiche fondamentali degli esseri viventi.
I procarioti si riproducono per scissione binaria.
Grazie alla divisione cellulare gli organismi pluricellulari si accrescono e sostituiscono le cellule morte.
Le cellule eucariotiche vanno incontro ad una sequenza ripetitiva di eventi detta ciclo cellulare.
L'interfase occupa il 90% del ciclo cellulare.

Lezione 2 la mitosi produce due cellule identiche

Subito prima della divisione cellulare la cromatina si addensa a formare i cromosomi.
La divisione cellulare avviene durante la fase mitotica, che comprende mitosi e citodieresi.
La citodieresi delle cellule animali è diversa da quella delle cellule vegetali.
Gli eventi del ciclo cellulare sono regolati da segnali prodotti da geni regolatori.

Lezione 3 La meiosi è alla base della riproduzione sessuata

La riproduzione sessuata implica la presenza dei gameti e della fecondazione.
Ogni individuo presenta un cariotipo formato da coppie di cromosomi omologhi.
I gameti sono cellule aploidi, che possiedono metà del normale numero di cromosomi.
La meiosi è il processo che produce cellule aploidi a partire da cellule diploidi.

Capitolo 12 Il linguaggio della vita e dell'evoluzione

Lezione 1 Di che cosa sono fatti i geni

Il fattore di trasformazione di Griffith è il materiale ereditario.
L'esperimento di Avery dimostrò che il fattore di trasformazione è il DNA.
Hershey e Chase confermarono i risultati di Avery.

Lezione 2 Qual è la struttura del DNA?

I nucleotidi sono i mattoni del DNA
La scoperta della struttura del DNA segnò l'inizio di una nuova disciplina: la genetica molecolare
Il DNA contiene un codice che trasmette l'informazione genetica
Il DNA si duplica utilizzando una delle due catene come stampo
La duplicazione del DNA utilizza diversi enzimi

Lezione 3 Il codice genetico e la sintesi delle proteine

L'informazione per sintetizzare le proteine è codificata nei geni
Il flusso dell'informazione: DNA \longrightarrow RNA \longrightarrow Proteine
La scoperta del codice genetico

Lezione 4 Dal gene alla proteina: la trascrizione e la traduzione

La trascrizione: dal DNA all'mRNA
La traduzione: dall'mRNA alla proteina
Le tre fasi della traduzione: inizio, allungamento e terminazione

Lezione 5 Le mutazioni possono modificare il significato dei geni

Una mutazione è un cambiamento nella sequenza nucleotidica del DNA.
Una mutazione per sostituzione può avere vari effetti.
Le delezioni e le inserzioni hanno effetti deleteri sul fenotipo.

Capitolo 13 L'espressione dei geni e l'ingegneria genetica

Lezione 3 Le applicazioni dell'ingegneria genetica

I batteri geneticamente modificati servono a produrre proteine umane da utilizzare come farmaci.
Con l'ingegneria genetica si può modificare il corredo genetico delle piante.
Proteine utili possono essere presenti nel latte di animali transgenici.
Lettura: le cellule staminali.
Tramite la clonazione riproduttiva è possibile ottenere un animale identico a un altro.
Lettura: il dibattito sugli OGM.

Capitolo 14 Il corpo umano e il movimento

Lezione 1 L'organizzazione del corpo umano

Il corpo umano è organizzato in livelli gerarchici

Il tessuto epiteliale ha il compito di formare le ghiandole e di rivestire e proteggere organi o tessuti

Il tessuto connettivo tiene uniti , sostiene e protegge gli altri tipi di tessuto

Il tessuto muscolare può essere di tre tipi

Il tessuto nervoso permette all'organismo di relazionarsi con l'esterno

Capitolo 15 Il corpo umano: respirazione, alimentazione e circolazione

Lezione 1 Il sistema respiratorio: struttura e funzione

Le cellule utilizzano l'ossigeno per ossidare gli alimenti e ricavare energia

Le vie respiratorie sono costituite da naso, bocca, faringe, laringe, trachea, bronchi e bronchioli

Lo scambio dei gas respiratori avviene negli alveoli polmonari

Le pareti delle vie respiratorie sono tappezzate da cellule specializzate nella protezione dei polmoni

L'aria entra ed esce dai polmoni tramite l'inspirazione e l'espirazione

Letture: l'asma

Capitolo 17 La regolazione dell'ambiente interno e la riproduzione

Lezione 4 L'apparato riproduttore maschile e femminile

Le gonadi, ovvero i testicoli e le ovaie, producono i gameti.

Nell'uomo i testicoli sono collocati all'esterno del corpo.

La maggior parte degli organi sessuali femminili è interna e ben protetta.

Nei maschi e nelle femmine l'inizio dello sviluppo sessuale si manifesta con la pubertà.

Ogni 28 giorni nella donna una cellula uovo giunge a maturazione e viene espulsa dall'ovaia.

Lezione 5 La fecondazione e lo sviluppo embrionale

La cellula uovo è in grado di nutrire l'embrione fino al suo impianto nell'utero.

All'interno dell'ovulo riesce a penetrare un solo spermatozoo.

L'embrione si impianta nell'utero e viene nutrito dalla placenta.

Durante gli ultimi sei mesi di gravidanza nell'utero si completa lo sviluppo del feto.

Lo sviluppo continua dopo la nascita.

Letture: la contraccezione serve ad evitare gravidanze indesiderate.

Letture: le malattie a trasmissione sessuale.

Docente: Lilly Iovene

PROGRAMMA DI DIRITTO

CLASSE 2° EIV

A.S. 2012/2013

L'ORGANIZZAZIONE DELLO STATO ITALIANO

IL PARLAMENTO

Caratteri generali

L'organizzazione delle camere

Le immunità parlamentare

La funzione legislativa

Le leggi costituzionali

Le altre funzioni del Parlamento

IL GOVERNO

Caratteri generali

Composizione del Governo

Formazione del Governo

Il potere normativo

Responsabilità dei Ministri

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Elezione, durata in carica e supplenza

Le principali attribuzioni del P.d.R.

La responsabilità del P.d.R.

CORTE COSTITUZIONALE

Composizione della Corte C.

Funzioni

Giudizio di costituzionalità

MAGISTRATURA

Composizione, funzioni, indipendenza

Magistratura civile

Magistratura penale

Magistratura amministrativa

LA MONETA E L'INFLAZIONE

Dal baratto alla moneta metallica

La moneta legale e bancaria

L'inflazione e i suoi effetti

Le cause dell'inflazione

La lotta all'inflazione

GLI ALUNNI





L'INSEGNANTE



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “L. DA VINCI” PISA

ANNO SCOLASTICO 2012-2013

Docente DUCHINI EGISTO

Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Classe 2F

Programma svolto: DISEGNO TECNICO

- Richiami di costruzioni grafiche, definizioni e proprietà delle figure geometriche più comuni;
- Figure geometriche piane e solidi geometrici poliedrici e di rotazione;
- Rappresentazioni assonometriche: assonometria isometrica, assonometria cavaliera, assonometria planometrica;
- Sezioni di solidi geometrici con ricerca della vera forma, mediante il ribaltamento del piano di sezione;
- Esercitazioni applicative con riferimento alla normativa UNI sul Disegno Tecnico;
- Compenetrazione di solidi poliedrici e di rotazione: ricerca della traccia con il metodo delle generatrici e con il metodo dei piani sezionatori ausiliari;
- Sviluppo di solidi geometrici sezionati e sviluppo di intersezioni di superfici di solidi;
- Norme UNI: Metodi di rappresentazione, sezioni, quotature;
- Tipi, grossezze e applicazioni delle linee: UNI 3968;
- Le convenzioni sulle rappresentazioni: UNI 3970;
- Convenzioni particolari di rappresentazione: UNI 3977;
- Le sezioni: UNI 3971;
- Le quotature: criteri di indicazione delle quote – UNI 3973;
- Esercitazioni guidate e verifiche.

TECNOLOGIA

- Strumenti di misura, tolleranze e accoppiamenti;
- Norme antinfortunistiche da adottare durante le esercitazioni pratiche in officina aggiustaggio;
- Richiami di metrologia per lavorazioni meccaniche;
- Esercitazioni pratiche operate nel reparto di officina aggiustaggio OMU-
- Addestramento alle diverse operazioni elementari sullo stesso pezzo osservando le istruzioni contemplate nel foglio di lavorazione.
- Lavorazioni di foratura con l'uso di macchine (trapano sensitivo di reparto), attrezzi e strumenti manuali di lavoro (asportazione di truciolo con lime distinte per dimensione, taglio, forma e sezione, piani abrasivi) e di tracciature di controllo (metrologia di officina).
- Cenni sui vari tipi di filettature e relativi impieghi.

PISA giugno 2013

I Docenti
Egisto DUCHINI Alfonso PEZZULLO

ITIS L. DA VINCI
ANNO SCOLASTICO 2012/13

PROGRAMMA DI FISICA E LABORATORIO DI FISICA PER LA CLASSE 2 sez. F

INSEGNANTE: SAMMURI MANUELA

TEMA 1 : IL MOTO DEI CORPI

Unità didattica 1: Il moto rettilineo uniforme

- Sistemi di riferimento e moto
- Traiettoria e legge oraria
- Moto rettilineo : posizione e spostamento. Diagrammi orari e calcolo della velocità media e della velocità istantanea e loro unità di misura
- Diagrammi velocità- tempo : calcolo dello spostamento
- Moto rettilineo uniforme: legge oraria e sua rappresentazione grafica in un diagramma posizione-tempo

Unità didattica 2 :il moto rettilineo uniformemente accelerato

- Il moto vario : definizione di accelerazione media e istantanea e loro unità di misura.
- Lettura di un grafico velocità-tempo
- Moto rettilineo uniformemente accelerato:le equazioni del moto e le relative rappresentazioni grafiche in diagrammi posizione-tempo e velocità-tempo
- La caduta dei gravi.

Unità didattica 3 : il moto circolare uniforme ed il moto parabolico

- Posizione, spostamento, velocità ed accelerazione come grandezze vettoriali.
- Moto circolare uniforme : periodo e frequenza.
- Velocità tangenziale
- La misura degli angoli in radianti: la velocità angolare
- L' accelerazione centripeta.
- Il moto parabolico :sovrapposizione di un moto rettilineo uniforme e di un moto rettilineo uniformemente accelerato

LABORATORIO DI FISICA

- Misura della velocità del suono
- Verifica di un moto rettilineo uniformemente accelerato tramite il marcatempo
- Misura dell'accelerazione di gravità (caduta dei gravi ed uso di un pendolo semplice)
- Misura della velocità di uscita di un proiettile tramite il moto parabolico

TEMA 2 : LE FORZE ED IL MOTO DEI CORPI

Unità didattica 1 : Dinamica del punto materiale

- Il primo principio della dinamica
- Il secondo principio della dinamica
- Il terzo principio della dinamica
- Moto di un corpo soggetto ad una forza costante
- La forza peso
- La forza di attrito dinamico
- Moto lungo un piano inclinato
- La forza centripeta
- Velocità limite per un'auto che fa una curva su una strada orizzontale o rialzata
- La forza di gravitazione universale
- Le tre leggi di Keplero

Unità didattica 2 : Lavoro, energia meccanica e sua conservazione

- Il concetto di lavoro e sua unità di misura
- Lavoro fatto da una forza costante.
- La potenza e sua unità di misura
- Il concetto di energia
- Energia cinetica e teorema dell'energia cinetica.
- Lavoro fatto da una forza variabile.
- Forze conservative e forze non conservative: definizione ed esempi.
- L'energia potenziale gravitazionale
- L'energia potenziale elastica.
- L'energia meccanica
- La conservazione dell'energia meccanica .
- Estensione del principio di conservazione dell'energia.

TEMA 3 : LA QUANTITA' DI MOTO

- Definizione di quantità di moto di una particella e sua unità di misura
- La quantità di moto di un sistema come grandezza vettoriale
- Condizioni per la conservazione della quantità di moto
- Gli urti
- Urti elastici in una e due dimensioni
- Urti anelastici in una e due dimensioni

TEMA 4 : LA FORZA ELETTROSTATICA

- Le cariche elettriche e loro unità di misura
- Elettrizzazione per strofinio, per contatto e per induzione
- Materiali conduttori ed isolanti
- La legge di Coulomb e sue applicazioni

LABORATORIO DI FISICA

- Verifica della conservazione dell'energia meccanica nel moto di oscillazione di un peso applicato ad una molla

GLI INSEGNANTI

Manuela Sammuri.....

Donatello Benedetti.....

GLI ALUNNI

PROGRAMMA DI : ITALIANO
CLASSE : II F
DOCENTE: RAFFAELLA PRETINI
ANNO SCOLASTICO: 2012-2013

IL TESTO POETICO

Che cosa è la poesia; il piano del significante e il piano del significato; Le forme della poesia italiana: versi, strofe, componimenti; le principali figure retoriche e stilistiche: figure metriche, allitterazione, anafora, antitesi, anastrofe, iperbato similitudine, metafora, metonimia, ossimoro, sinestesia, onomatopea.

Brani poetici analizzati in classe:

G. Pascoli: Novembre

U. Foscolo: Alla sera

F. Petrarca: Solo et pensoso

G. Pascoli: X Agosto

G. Leopardi: L'infinito

G. Pascoli: Nebbia

B. Brecht: Ho saputo che non volete imparare niente; Domande di un lettore operaio; Piaceri; Amare il mondo, Generale.

F. De Andrè: La guerra di Piero

F. De Gregori: Generale

G. Mameli: Fratelli d'Italia!

W. Withman: O capitano, mio capitano

K. Gibran: da "Il profeta": Sui figli; Sull'amore; Sull'amicizia; Sul Piacere; Sull'insegnamento; Sul dare; Su colpa e castigo.

D. Alighieri: dall' opera "Divina commedia": Inferno canto I, Inferno canto III (vv. 1-42); Purgatorio canto VI (vv. 76-117).

E. Montale: vita e opere, lettura di una selezione di poesie da "Ossi di seppia" (dall'antologia in adozione e in fotocopia)

Testi di attualità

N. Ginzburg: da "Le piccole virtù" brano sull'importanza del rendimento scolastico

M. Lodoli: Addio alla cultura umanista

Romanzi

C. L. Zafon, *Marina*, Mondadori (lettura per intero)

O. Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray*, Einaudi (lettura per intero)

Elementi di grammatica: l'analisi logica

***I promessi sposi* di A. Manzoni**

Lettura dei capitoli XIV-XVII

Contestualizzazione storico- letteraria del romanzo: L'illuminismo e il romanticismo.

Lettura del capitolo su Kant tratto da J. Gaarder: *Il Mondo di Sofia*.

I. Kant: Che cosa è l'illuminismo.

Opere cinematografiche analizzate

L'attimo fuggente, regia di P. Weir, USA, 1989.

Alcune sezioni dello sceneggiato RAI "*I promessi sposi*" (regia: Sandro Bolchi, Italia, 1967).

Tipologie di testi scritti: L'analisi del testo poetico, Il testo argomentativo, scrittura creativa: scrittura di un testo poetico.

Libri di Testo: B. Galli, M. L. Quinzio, *Meravigliosamente*, Poesia, Ediz. Einaudi Scuola;

T. Franzi, S. Damele, *Più italiano*, Ediz. Archimede;

A. Manzoni, *I promessi sposi*, a cura di A. Perissinotto, ediz. Paravia. (ediz. consigliata)

Lavoro assegnato per le vacanze estive:

Lettura di almeno due romanzi a scelta tra:

S. Benni, *Margherita dolcevita*; **F. Kafka**, *La metamorfosi*; **Janne Teller**, *Niente*

A. Lakhous, *Scontro di civiltà per un ascensore a piazza Vittorio*; **I. Calvino**, *Il barone*

rampante; **M. Shelley**, *Frankenstein*; **P. Pullman**, *La bussola d'oro*; **M. Haddon**, *Lo strano*

caso del cane ucciso a mezzanotte; **N. Ammaniti**, *Io e te*; **C. Frascella**, *Mia sorella è una*

foca monaca

Gli alunni

L'insegnante

LISTENING SKILL

- Disabled
- A TV game show
- A conversation between two colleagues
- At the airport
- A woman and her mobile phone
- Reality shows for teenagers
- A journalist doing a test in London to find out whether the city is friendly or not
- TV programmes
- The rainforests are in danger
- What's the news?
- Web generation
- The use of computers in schools
- Two different kinds of schools
- Plans for the weekend
- James's birthday party
- Making a reservation and checking in
- I'll put you through
- Go sightseeing in Sydney and NY
- Phone messages
- Announcements in a shopping centre
- Taking and passing on messages
- Buckingham Palace
- "The return of Imray" a short story by Rudyard Kipling
- "The tell-tale heart" a short story by E.A.Poe

READING SKILL

- Your summer holidays
- English people speak fast because they link words together
- Mountain climbers rescued by text message
- The world's friendliest city
- It seemed like a good idea
- Fashion phenomenon
- A woman shot next to her Christmas tree
- Jerry the film-aholic
- Television in the USA: an obsession
- An email to a tourist office

WRITING SKILL

- How to write short messages, emails and letters
- How to describe a photo
- How to make a summary
- How to write opinions essays
- How to compare different stories

GRAMMAR

- simple past
- object pronouns
- simple present
- present continuous
- verbs followed by -ing
- short answers
- past continuous
- superlatives
- present perfect simple and continuous
- must/mustn't
- have to/don't have to
- the use of just, already, yet, still
- may/might

Classe 2 F - Programma di Matematica - anno scol. 2012/13

Algebra : Scomposizione di un polinomio in fattori:raccolimento totale e a gruppi, scomposizione mediante prodotti notevoli, trinomio particolare. M.C.D. ; m.c.m. di polinomi.Frazioni letterali : condizioni di esistenza. Operazioni con frazioni algebriche. Equazioni di 1° grado numeriche, fratte e letterali.

Disequazioni di 1°grado.

Sistemi di 1°grado:metodo di sostituzione,confronto,riduzione.

Condizioni di risolubilità di un sistema di 1°grado:analisi dei coefficienti.

Sistemi fratti e letterali.

Problemi che si modellizzano con sistemi di 1°grado.

I numeri reali :numeri razionali e irrazionali.La misura della diagonale di un quadrato di lato unitario. Costruzione di numeri irrazionali.

Radicali:la radice n-esima di un numero reale.Radicali aritmetici : proprietà invariante.

Operazioni con essi : moltiplicazione, divisione , potenza e radice n-esima.

Trasporto di un fattore sotto e fuori dal segno di radice.Radicali algebrici.Radicali simili: somma algebrica.

Espressioni algebriche con radicali.

Razionalizzazione del denominatore di frazioni,casi : \sqrt{a} , $\sqrt{a+\sqrt{b}}$, $\sqrt{a-\sqrt{b}}$.

Equazioni di 2°grado:metodo risolutivo.Equazione complete,incomplete,intere, fratte, letterali.

Relazioni tra radici e coefficienti. Scomposizione del trinomio $ax^2 +bx+c$.

Equazioni parametriche di 2°grado.

Equazioni di grado superiore al 2°:equazioni binomie,trinomie con particolare riferimento alle biquadratiche.

Sistemi di 2°grado.Problemi che si modellizzano con equazioni o sistemi di 2°grado.

Geometria : Ripasso dei criteri di congruenza dei triangoli e del criterio di parallelismo tra rette.

Somma degli angoli interni di un triangolo e di un poligono convesso di n lati.

Somma degli angoli esterni di un poligono.

L'asse di un segmento : proprietà (luogo geometrico dei punti equidistanti dagli estremi del segmento).Bisettrice di un angolo e proprietà .I triangoli e teoremi relativi: il triangolo isoscele e sue caratteristiche.Punti notevoli di un triangolo:baricentro,ortocentro,incentro, circocentro e proprietà.

I parallelogrammi:caratteristiche e proprietà.

L'equivalenza delle figure piane.Le aree dei poligoni:triangolo ,parallelogramma, trapezio,figura piana in genere scomponibile in figure piane di cui è calcolabile l'area.

Teorema di Pitagora e Teoremi di Euclide.

Circonferenza e cerchio.Proprietà.Angoli al centro e angoli alla circonferenza.Relazione tra angoli al centro e angoli alla circonferenza che insistono sullo stesso arco.

Poligoni inscritti e circoscritti.Proprietà dei quadrilateri inscritti e circoscritti.Area del cerchio.

Semplici problemi risolubili per via algebrica di 1°e di 2° grado con una o due incognite sui vari contenuti trattati.

L'insegnante :

Patrizia Gagliardi

Gli alunni:

Pisa 6/6/13

ITIS “ L. DA VINCI “ - PISA

Anno scolastico 2012-2013

Classe 2 F

insegnante : Prof. Giancarla TASSAROLO

Materia : SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Metrologia : unità di misura di : lunghezza , massa , corrente angoli (radianti e gradi), frequenza , forza, , carica , tensione, capacità resistenza - multipli e sottomultipli,

nozioni fondamentali dell'elettrotecnica e dell'elettronica: struttura dell'atomo: banda di valenza e conduzione – materiali isolanti , conduttori semiconduttori , semiconduttori drogati di tipo N e di tipo P – grandezze elettriche : carica corrente differenza di potenziale , – legge di Ohm – resistenza e resistività – collegamento in serie e in parallelo di resistenze

misurazioni in elettrotecnica : errori assoluto e relativo , sistematico e accidentale – scale – portata – costante strumentale – amperometro – voltmetro – misura di resistenza con volumetrica a monte e a valle dell'amperometrica e relativa depurazione degli errori

Caratteristiche dei materiali: proprietà fisiche: densità , capacità termica dilatazione termica – proprietà meccaniche : resistenza alla deformazione , resilienza resistenza a fatica, durezza – tipi di sollecitazioni : trazione , compressione , flessione , torsione e taglio – il ferro e le sue leghe: acciaio e ghisa – il rame e le sue leghe. Ottone e bronzo

L'insegnante
Ing. Giancarla Tassarolo