

Programma di Biochimica

Libro di testo : Dalla chimica organica alle biotecnologie la docente Adriana Schiavo

La chimica del carbonio classe V F

Autore : Paolo Pistarà

Ibridazione del carbonio

Concetto di specie nucleofila ed elettrofila

Gli idrocarburi: alifatici : alcani, alcheni , alchini; aliciclici : ciclo alcani e ciclo alcheni; aromatici

Gli alcani : formula molecolare e formula di struttura; nomenclatura degli alcani e dei gruppi alchilici; isomeri di struttura o conformazionali; conformazioni dell'etano; proprietà fisiche degli alcani; reazioni chimiche degli alcani: combustione, sostituzione radicalica. Cicloalcani (cenni) .

Gli alcheni: nomenclatura; isomeria geometrica cis-trans ; proprietà e uso degli alcheni;

reazioni degli alcheni : addizione elettrofila a doppio legame; addizione di acidi alogenidrici e regola di Markovnikov; addizione di idrogeno e acqua. I dieni (cenni)

Gli alchini : nomenclatura ; proprietà e usi; reazione di addizione elettrofila.

Composti aromatici

Il benzene : struttura e legami del benzene;

Nomenclatura dei composti aromatici

Proprietà fisiche e chimiche; il petrolio e i suoi derivati (lettura)

Gruppi funzionali : alogenuri alchilici : formula generale e nomenclatura; reazione di sostituzione nucleofila; clorofluorocarburi.

Alcoli : formula generale e nomenclatura; proprietà fisiche e chimiche;

reazioni: alogenazione, disidratazione, ossidazione. Alcol test e etilometro; alcoli di particolare interesse: metanolo, etanolo, glicol etilenico e glicerolo; i fenoli : generalità;

Aldeidi e Chetoni: formula generale e nomenclatura; proprietà fisiche e chimiche;

reazioni: addizione di alcoli , ossidazione delle aldeidi.

Acidi carbossilici: formula generale e nomenclatura ; acido formico, acido acetico. Idrossiacidi : acido lattico; acidi benzoici. Proprietà fisiche e chimiche; derivati degli acidi carbossilici : cloruri acilici, anidridi, ammidi (proteine), esteri (trigliceridi), reazione di saponificazione; detergenti sintetici.

Ammine : formula generale e nomenclatura; basicità delle ammine.

Composti eterociclici (cenni).

Polimeri

Polimerizzazione di addizione: polietilene, teflon, gomma naturale e di sintesi. Catalizzatori di Ziegler e Natta. Processo di vulcanizzazione con zolfo.

Polimerizzazione di condensazione: nylon 6,6; PET, policarbonato, silconi.

Biomolecole

Chiralità, stereoisomeria, isomeri ottici : destrogiri e levogiri (limonene), miscele racemiche.

Carboidrati : formula generale

Monossacaridi: triosi, pentosi , esosi. Proiezioni di Fischer (glucosio e fruttosio), aldosi e chetosi. Formule di Fischer della gliceraldeide (2,3-diidrossipropanale).

Formule di Haworth : anomeria alfa e beta (glucosio e fruttosio). Zuccheri riducenti

Disaccaridi: saccarosio e lattosio; polisaccaridi : amido, cellulosa e glicogeno.

Aminoacidi :struttura , serie D e L , punto isoelettrico , elettroforesi.

Proteine : struttura primaria (insulina), secondaria (cheratina), terziaria, quaternaria (emoglobina). Denaturazione delle proteine, proteine coniugate.

Acidi nucleici

DNA, RNA, ATP. Struttura e funzioni. Il codice genetico e la sintesi proteica. Enzimi e vitamine (generalità)

I lipidi : acidi grassi e trigliceridi, fosfolipidi, steroidi (colesterolo). Ormoni sessuali corticosteroidi e acidi biliari (cenni).

Metabolismo cellulare : anabolismo e catabolismo; coenzimi ; mitocondri e cloroplasti ;

metabolismo dei carboidrati : glicolisi , fermentazioni (lattica e alcolica), ciclo di krebs, fosforilazione ossidativa . formula di struttura dei composti iniziali e finali . controllo della glicemia : glicogeno lisi , glicogeno sintesi, ruolo dell'insulina e del glucagone. Via del pentoso fosfato, gluconeogenesi.

Metabolismo dei lipidi: biosintesi degli acidi grassi, dei trigliceridi e dei fosfolipidi. Catabolismo dei trigliceridi: beta ossidazione degli acidi grassi e ossidazione del glicerolo. Biosintesi del colesterolo. Sintesi dei corpi chetonici

Metabolismo degli aminoacidi: transaminazione e deaminazione ossidativa, ciclo dell'urea.

Fotosintesi clorofilliana: fase luminosa e fase oscura (ciclo di Calvin o C3). Fotorespirazione, ciclo C4, piante CAM

Le biotecnologie: ingegneria genetica e OGM (cenni). La tecnologia del DNA ricombinante (produzione di proteine). La PCR . libreria genomica(cenni).definizione di genomica e proteomica. Anticorpi monoclonali, cellule staminali, clonazione, terapia genica (cenni).

La docente Adriana Schiavo

LICEO LUIGI GAROFANO:

Programma dell'anno scolastico 2013/14 :Filosofia

CLASSE VE

- Il Criticismo: Kant – la gnoseologia – la morale – la visione estetica e teleologica
- L'Idealismo e il Romanticismo
- Fichte e l'Idealismo etico
- Schelling e l'Idealismo estetico
- Hegel e l'Idealismo logico- dialettico
- la Sinistra hegeliana – Feuerbach
- Marx e il Materialismo storico e dialettico
- Irrazionalismo ed anticipatori dell'Esistenzialismo: Schopenhauer e Kierkegaard
- il Positivismo: caratteri generali
- Nietzsche e l'Oltreuomo
- Freud e la Psicoanalisi
- L'Idealismo : Croce e Gentile(cenni)

Docente
Prof.ssa Anna Scala

Alunni:

LICEO SCIENTIFICO

“L. GAROFANO”

CAPUA

Programma svolto di Italiano

Classe 5^a E

Prof.ssa E. Massa

a. s. 2015/2016

Letteratura Italiana

- Giacomo Leopardi
 - ~ La vita
 - ~ Le opere
 - ~ Il pensiero e la poetica
 - ~ *Epistolario*
 - ~ *Zibaldone*, lettura e analisi del brano “*Il vago e l’infinito*”
 - ~ *Canti*, lettura e analisi delle liriche “*L’infinito*”, “*Alla luna*”, “*A Silvia*”
 - ~ *Operette Morali*
- Il Positivismo
- Il Naturalismo e il Verismo
 - ~ Emile Zola, *Il romanzo sperimentale*, *L’Assommoir* con lettura e analisi del brano “*Gervasia all’Assommoir*”
 - ~
- Giovanni Verga
 - ~ La vita
 - ~ Le opere
 - ~ Il pensiero e la poetica
 - ~ *Vita dei campi*, lettura e analisi dei brani “*La Lupa*”, “*Fantasticheria*”
 - ~ *I Malavoglia*, lettura e analisi dei brani “*La famiglia Malavoglia*”, “*La tempesta in mare*”
 - ~ *Novelle Rusticane*
 - ~ *Mastro-don Gesualdo*
- La Scapigliatura e il classicismo di Carducci
- Simbolismo, Estetismo e Decadentismo
 - ~ Charles Baudelaire, *I fiori del male* con lettura e analisi della lirica “*L’albatro*”

- Giovanni Pascoli
 - ~ La vita
 - ~ Le opere
 - ~ Il pensiero e la poetica
 - ~ *Il fanciullino*
 - ~ *Myricae* con lettura e analisi delle liriche “*X Agosto*”, “*Novembre*”, “*Il lampo*”
 - ~ *Canti di Castelvecchio*
 - ~ *Primi Poemetti*
 - ~ *Poemi conviviali*

- Gabriele D’Annunzio
 - ~ La vita
 - ~ Le opere
 - ~ Il pensiero e la poetica
 - ~ *Il piacere*
 - ~ *L’innocente*
 - ~ *Il trionfo della morte*
 - ~ *Poema paradisiaco*
 - ~ *Laudi*, lettura e analisi della lirica “*La pioggia nel pineto*”
 - ~ *Notturmo*

- Il romanzo italiano tra Ottocento e Novecento
 - ~ Grazia Deledda, *Canne al vento* con lettura e analisi del brano “*Una morte in solitudine*”
 - ~ Antonio Fogazzaro, *Piccolo mondo antico* con lettura e analisi del brano “*La morte di Ombretta*”
 - ~ Federigo Tozzi, *Con gli occhi chiusi* con lettura e analisi del brano “*La realtà svelata*”

- Italo Svevo
 - ~ La vita
 - ~ Le opere
 - ~ Il pensiero e la poetica
 - ~ *Una vita*
 - ~ *Senilità*

~ *La coscienza di Zeno* con lettura e analisi dei brani “*Prefazione e Preambolo*”,
“*L’ultima sigaretta*”

- Luigi Pirandello

- ~ La vita
- ~ Le opere
- ~ Il pensiero e la poetica
- ~ *L’umorismo*
- ~ *Il fu Mattia Pascal*
- ~ *Uno, nessuno e centomila*

- Giuseppe Ungaretti

- ~ La vita
- ~ Le opere. Lettura ed analisi delle liriche: *Veglia e Fratelli*.
- ~ Il pensiero e la poetica

- Eugenio Montale

- ~ La vita
- ~ Le opere. Lettura ed analisi delle liriche: *I limoni, Cigola la carrucola...*
- ~ Il pensiero e la poetica

- Salvatore Quasimodo

- ~ La vita
- ~ Le opere. Lettura ed analisi delle liriche: *Ed è subito sera, Alle fronde dei salici*.
- ~ Il pensiero e la poetica

Divina Commedia, *Paradiso*. Lettura ed analisi di:

- ~ Canto I
- ~ Canto III
- ~ Canto VI
- ~ Canto XI

~ Canto XII

~ Canto XV

~ Canto XVI

Modalità di elaborazione della prima prova scritta dell'esame di Stato. Esercitazioni.

Capua, lì

La docente

Elena Massa

Gli alunni

LICEO SCIENTIFICO

“L. GAROFANO”

CAPUA

Programma svolto di Latino

Prof. Ssa Elena Massa

Classe 5 E

a. s. 2015/2016

Dalla morte di Augusto a Nerone. Quadro storico-culturale.

La poesia didascalica e la favola: Fedro. *Il lupo e l'agnello.*

Storiografia, retorica e trattatistica: Velleio Patercolo, Valerio Massimo e Curzio Rufo.

Seneca. Biografia. I Dialoghi. I trattati. Le lettere a Lucilio. Apokolokyntosis, e i riti funebri a Roma. Le tragedie. *Elogio di Claudio, Siamo noi che rendiamo breve la vita, Non giudicare le persone dalla veste.*

Persio. Biografia. Le Satire. *Il programma poetico.*

Lucano. Biografia. *Bellum civile. Il ritratto di Catone.* Il Catone di Lucano e quello di Dante.

Petronio. Questione petroniana. *Satyricon*, struttura e modelli. Temi e toni. *Uova con sorpresa.*

L'età dei Flavi, Nerva e Traiano.

Plinio il Vecchio. Biografia. *Naturalis historia.* Cinocefali e cannibali da Plinio a Cristoforo Colombo.

Quintiliano. Biografia. *Institutio oratoria.* La pedagogia. Andare a scuola a Roma. Pedagogia antica, atteggiamento moderno.

La poesia dai Flavi a Traiano.

Stazio. Dati biografici ed opere.

Silio Italico. Dati biografici ed opere.

Valerio Flacco. Dati biografici. *Argonautica.*

Marziale. Biografia. Epigrammi e poetica. Stile. *La bellezza di Maronilla, Un povero ricco, In morte della piccola Erotion.*

Giovenale. Biografia. Le satire. L' "altro" come agente patogeno.

Plinio il giovane. Biografia. Panegirico di Traiano. Epistole.

Tacito. Biografia. L'Agricola. La Germania. Il *Dialogus de oratoribus*. Le *Historiae*. Gli *Annales*.

L'età di Adriano e degli Antonini.

Svetonio. Biografia. Le opere biografiche.

Apuleio. Biografia. Le opere filosofiche. L'Apologia. Florida. Metamorfosi.

La prima letteratura cristiana in latino.

Tertulliano.

La patristica.

Ambrogio.

Girolamo.

Agostino di Ippona. *Confessiones. De Civitate Dei.*

Riepilogo di morfosintassi.

Capua, lì

La docente

Elena Massa

Gli alunni

LICEO SCIENTIFICO

“L. GAROFANO”

CAPUA

Programma svolto di matematica
Classe VE

Prof.ssa M. Ricciardi
a. s. 2015/2016

1. Limiti di funzioni

1. Limite infinito
2. Asintoti
3. Limite finito di una funzione all'infinito
4. Limite infinito di una funzione all'infinito
5. Limite all'infinito di una funzione razionale
6. Limiti fondamentali
7. Operazioni sui limiti
8. Forme indeterminate
9. Grafici di semplici funzioni composte

2. Funzioni continue

1. Definizione di funzione continua
2. Continuità a destra o a sinistra
3. Punti di discontinuità
4. Limiti notevoli

3. Derivate

1. Definizione di derivata e significato geometrico
2. Punti di non derivabilità
3. Continuità delle funzioni derivabili
4. Derivate di funzioni elementari ($\sin x$, $\cos x$, $\log \dots$)
5. Regole di derivazione
6. Derivata della funzione inversa
7. Primitiva di una funzione
8. Differenziale di una funzione

4. Massimi e minimi

5. Teorema di Rolle

6. *Teorema di Cauchy*

7. *Teorema di Lagrange*

8. *Teorema di de L'Hôpital*

9. *Uso delle derivate successive*

10. *Concavità, convessità, flessi*

11. *Massimi e minimi assoluti*

12. *Integrali indefiniti*

1. Funzioni primitive di una funzione data
2. Significato geometrico dell'integrale indefinito
3. Proprietà dell'integrale indefinito
4. Integrali indefiniti immediati
5. Integrazione delle funzioni razionali
6. Integrazione per sostituzione
7. Integrazione per parti

13. *Integrali definiti*

1. Somme integrali per difetto e per eccesso
2. Proprietà dell'integrale definito
3. Il teorema della media
4. Il teorema di Torricelli-Barrow
5. Calcolo di aree di domini piani
6. Area del segmento parabolico
7. Volumi dei solidi
8. Significato fisico dell'integrale definito

Capua, li:

Gli alunni

La Docente

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE VE

Anno scolastico 2015/2016

Prof. Mario Edoardo Zenga

Test d'ingresso di valutazione dei prerequisiti di base: salto in alto da fermo c; salto in lungo da fermo; salto quintuplo; resistenza e forza muscoli addominali; lancio frontale e dorsale della palla medica da Kg 3; prova delle linee; resistenza su corsa mt. 1000; test di mobilità scapolo omerale.

Tutti i dati sono stati raccolti su archivio informatico .

A) POTENZIAMENTO FISILOGICO E MUSCOLARE

Potenziamento della potenza muscolare, miglioramento della velocità e della resistenza allo sforzo fisico. Superamento delle eventuali carenze emerse.

STRUMENTI UTILIZZATI:

- esercizi a corpo libero eseguiti individualmente e a coppie;
- alternanza di esercizi mobilizzanti e di irrobustimento muscolare;
- esercizi con palle mediche
- andature di corsa diversificate, balzi e saltelli;
- resistenza di base con corsa in equilibrio d'ossigeno;
- Prova di resistenza: durata 40'.

B) RIELABORAZIONE E COORDINAMENTO DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE

Sviluppo della coordinazione dinamica generale e di quella oculo-manuale, controllo di sé e delle proprie azioni, direzione e controllo dei movimenti attraverso il gioco. Superamento di eventuali inibizioni motorie.

STRUMENTI UTILIZZATI:

- Esercizi di coordinazione oculo-manuale;
- Esercizi di destrezza e giochi di coordinazione dinamica generale;
- Quadro svedese: traslocazioni verticali e diagonali;
- Elementi di base del Badminton.

C) AVVIAMENTO ALLA PRATICA SPORTIVA

Conoscere e praticare alcuni sport di squadra e alcune specialità dell'atletica leggera; conoscere e saper rispettare le regole; miglioramento delle capacità organizzative; educazione all'agonismo.

STRUMENTI UTILIZZATI:

- Pallavolo: il palleggio, il bagher, la battuta, la schiacciata, il muro. Conoscenza degli elementi tecnici fondamentali attraverso esercizi singoli, a coppie e a gruppi; azioni di attacco e di difesa; schemi di gioco attacco-difesa.
- Pallacanestro: passaggio a due e una mano, il palleggio e il tiro a canestro.
- Pallamano: fondamentali tecniche di gioco.

CAPUA

- Corsa mezzofondo su 1000m.p.;
- marcia (800m.p.);
- Getto del Peso stile O' Brien
- salo in alto stile Fosbury.
- Calcio a cinque.

NOZIONI TEORICHE

- Regolamento tecnico della Pallavolo: norme basilari
- Regolamento tecnico della pallamano: norme basilari
- Regolamento tecnico del getto del peso: norme basilari.

Capua, li 08/06/2016

Gli alunni

il docente

(prof. Mario Edoardo Zenga)

Liceo Scientifico "Garofano" Capua

Programma di scienze della terra

Anno Scolastico 2015/2016

Classe V sez. E

docente prof.ssa Schiavo Adriana

Libro di testo : Il globo terrestre e la sua evoluzione

Edizione blu Autori: Lupia Palmieri- Maurizio Parotto

Alla ricerca di un modello

I dati sismici e la struttura della terra : crosta continentale e oceanica; mantello solido e astenosfera; nucleo esterno e interno ;superfici di discontinuità.

Il calore interno della terra : flusso di calore e gradiente geotermico ; la geoterma ; il paleomagnetismo (cenni)

L'espansione dei fondali oceanici

la teoria di Wegener: la deriva dei continenti; prove a favore ;le dorsali oceaniche, le fosse abissali, espansione e subduzione (H. Hess)

La Tettonica delle placche (1967): le placche litosferiche: tipi di placche e margini delle placche;

collisioni tra placche (subduzione e orogenesi); convezione nel mantello e punti caldi; spiegazione dei fenomeni endogeni e loro distribuzione : vulcanismo e sismi associati alle dorsali, alle fosse e alle faglie trasformati.

La Docente

Adriana Schiavo

LICEO LUIGI GAROFANO:

Programma dell'anno scolastico 2015/2016:Storia

CLASSE VE

- L'Italia e l'Europa nel secondo Ottocento.
- Imperialismo e crisi dell'equilibrio europeo.
- Scenario extraeuropeo (in generale).
- L'Italia giolittiana.
- La prima guerra mondiale.
- La rivoluzione russa.
- L'età dei totalitarismi.
- Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo.
- Gli Stati Uniti e la crisi del '29 (in generale).
- La crisi della Germania repubblicana e il nazismo.
- Il regime fascista in Italia.
- L'Europa verso una nuova guerra.
- La seconda guerra mondiale.
- Il bipolarismo USA-URSS.
- La decolonizzazione: continente asiatico (India) continente africano (Libia).
- La caduta del muro di Berlino.
- L'Italia della prima Repubblica.

Docente
Prof.ssa Anna Scala

Alunni:

