

I.T.I.S. DELL'ERBA- CASTELLANA GROTTA (BA)

PROGRAMMA LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

A.S. 2017 – 2018

3Ca – Prof.ssa Isabella Spinosa

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE: - NETWORK 2 DI PAUL RADLEY EDIZIONE OXFORD+WORKBOOK

Unit 6 “Well-being”

Grammar: should, ought to, had better • Advice make, let.

Unit 7 “Move it!”

Grammar: Revision • Present perfect ever, never, just, already, (not) yet, still. Present perfect • for, since.

Unit 8 “The world around us”

Grammar: Non-defining relative clauses. Defining relative clauses.

Unit 9 “Getting on with people”

Grammar: 2nd conditional wish + Past simple + too + adjective; (not) + adjective + enough. Present continuous + always. (Functions on film). Wish + would (Functions on film).

Unit 10 “Don’t panic!”

Grammar: used to • Past habit. Have/get something done. Reflexive and reciprocal pronouns. Compounds of some, any, every, no.

Unit 11 “The cinema!”

Grammar: Present perfect continuous • for, since. Present perfect simple or Present perfect continuous? Must, could/might, can't • Deduction. Reply questions (Functions on film) such, so (Functions on film).

Unit 12 “Describe it!”

Grammar: The passive • Present simple. The passive • Past simple, will, Present perfect. Dimensions.

**-FOCUS AHEAD INTERMEDIATE DI V.JONES S.KAY D.BRAYSHAW
D.MONTANARI EDIZIONE EDITORE PEARSON LONGMAN**

Unit 0 “Introduction”

Grammar: Present tenses. Quantifiers. Present Perfect and Past Simple. Comparative and superlative adjectives; too and enough. Future forms.

Unit 1 “Looks”

Grammar: Dynamic and state verbs.

Unit 2 “Keep Fit”

Grammar: Narrative Tenses

Unit 3 “Going Places”

Grammar: Present and Past speculation

**-INFORMATION TECHNOLOGY DI M.BERNARDINI G. HASKELL EDITORE
LOESCHER.**

Module 1 “Basic hardware”

-Unit 01 “The Microprocessor”

-Unit 02 “The Mouse”

-Unit 03 “The PC Keyboard”

-Unit 04 “The Printer”

Module 2 “Graphical User Interfaces”

-Unit 01 “The Desktop”

-Unit 02 “The Graphical User Interface”

-Unit 03 “Windows Operations”

-Unit 04 “The Pros and Cons of the GUI”

Module 3 “Applications”

-Unit 01 “Word Processing”

-NEW A MATTER OF LIFE di Paola Briano editore Edisco

Module 1 “In the science lab”

-Unit 01 “Safety in the lab”

-Unit 02 “Science laboratories”

Module 2 “The stuff the world is made on”

-Unit 01 “The building bricks of the world”

-Unit 02 “Analytical chemistry and its tools”

Gli alunni

L’insegnante
Prof.ssa Isabella Spinosa

PROGRAMMA DI STORIA

(classe III CA, a. s. 2017/2018)

Docente: Giulia Didonna

Testi in adozione: "Le Storie I Fatti Le idee"(Dall'età feudale al Seicento),,F.M. Feltri, M.M. Bertazzoni, F. Neri.

UDA n 1 : DAL MEDIOEVO ALL'ETA' MODERNA

- L'alto Medioevo: una società a forbice
- Nuovi rapporti feudali, la decadenza delle città e del commercio, gli scambi e la crescita della popolazione.
- "Gli obblighi di un vassallo", "Un contratto stipulato all'interno di una curtis"(doc.)
- L'evoluzione del quadro politico
- "Monumenta Germaniae Historica (Gli obblighi del vassallo) e Codex Diplomaticus Amiatinus(Un contratto stipulato all'interno di una curtis) (doc.)
- La religiosità nell'IX sec.
- Volti e figure femminili nell'Alto Medioevo. (doc.)
- Chiesa e poteri politici nell'IX secolo
- Ottone I e la Chiesa e I re taumaturghi in Francia(doc.)
- La giornata del signore feudale. L'omaggio e l'investitura. Il cadetto diviene cavaliere. (doc.)
- Chiesa e poteri politici nell'IX sec.
- La rivoluzione agricola(appr.)
- Nascere nel Medioevo(approf.)
- I mulini ad acqua (Storia della tecnica).
- Mercati e città: una rivoluzione commerciale
- Il quadro politico europeo.(Documenti: Giuramento di Pontida. Pace di Costanza. Il Carroccio)
- Concordato di Worms (doc.)
- Le conseguenze della battaglia di Bouvines e l'ascesa di Federico II
- Disagio e rinnovamento religioso
- Ridere e piangere(approf.)
- Papato e Impero: crisi e trasformazione-
- Le origini dello Stato della Chiesa (elaborato multimediale).
- Regola(francescana)(approf.)
- Il crollo demografico in Europa

UDA n 2 : LA FORMAZIONE DEL MONDO MODERNO

- Il Trecento della morte e della paura
- Le grandi potenze nei secoli XIV e XV
- Alle origini del capitalismo moderno. Sybille e i banchieri imbroglioni (appr.) - La potenza di Venezia. Il concetto di economia-mondo:
- La nascita della Spagna moderna
- L'espansione degli orizzonti
- L'impresa di Colombo..
- Lo sfruttamento del Nuovo Mondo

UDA n.3 : MONARCHIE, IMPERI, CHIESE

- L'Impero cinese" dall'XI secolo al XVI. (appr.)
- L'Italia del Quattrocento: politica e rinascita culturale
- Il regno di Francia e le mire espansionistiche. La potenza di Carlo V. Gli imperi dell'Est:la Russia e gli ottomani.(Cap. 2,3 e 4:sintesi)
- La ricchezza del Gran Khan.(doc)
- Diffusione della stampa e innovazioni militari.
- Lettera di Leonardo da Vinci a Ludovico il Moro(doc)
- "Regola per i fabbri". "I salari"(Corporazioni)(doc).
- "Erasmus contro la religiosità popolare del suo tempo"
- La Riforma protestante in Germania
- Il Calvinismo: nascita e diffusione
- La Controriforma
- Matrimonio a tappe"(approfondimento);
- Calcolare il tempo(appr.).
- La diffusione della Riforma in Italia(sintesi):
- L'economia internazionale nel Cinquecento
- : Il Cinquecento, un secolo di sviluppo:
- L'Inghilterra: economia ,politica e religione
- Filippo II, re in guerra(rid)

UDA n 4 : IL SEICENTO: SECOLO DI CONTRADDIZIONI

- La peste del Seicento. Lo scandalo dei materassi per i poveri a Firenze(appr.)”
- Prevenire la peste”(doc.)
- I problemi del freddo(appr.)La carestia del 1629 nel territorio di Bergamo(doc).
- Il Seicento delle streghe(sintesi)
- L'egemonia economica dell'Olanda(sintesi),
- L'Italia nel Seicento, Galileo e la nuova mentalità scientifica
- La guerra dei Trent'anni(sintesi)
- La Francia di Richelieu e di Mazzarino
- L'Inghilterra prima della Rivoluzione(sintesi)
- Il problema del suffragio universale ai dibattiti di Putney(doc.)
- L'Inghilterra di Cromwell(rid.)

GLI ALUNNI

LA DOCENTE

Giulia Didonna

Istituto Tecnico Tecnologico “Luigi Dell’Erba”

Programma di Matematica e Complementi di Matematica

Classe III sez. C Informatica/Biotecnologie Sanitarie

A.s. 2017/2018

Docenti: Prof.ssa Di Turi Isabella, prof.ssa Maria Notarangelo

Equazioni e disequazioni

Le disequazioni e i principi di equivalenza; gli intervalli; le disequazioni equivalenti; le disequazioni di primo grado intere e frazionarie; lo studio del segno di un prodotto; disequazioni di secondo grado e loro interpretazione grafica; disequazioni di grado superiore al secondo e le disequazioni fratte; i sistemi di disequazioni.

Le equazioni e le disequazioni con il valore assoluto; le equazioni e le disequazioni irrazionali.

Funzioni

Che cosa sono le funzioni; le funzioni numeriche; la classificazione delle funzioni; il dominio di una funzione; il codominio; zeri e segno di una funzione.

Logaritmi

Le potenze con esponente reale (esponente intero e razionale). Proprietà delle potenze. Funzione esponenziale. Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Il logaritmo di un prodotto; il logaritmo di un quoziente; il logaritmo di una potenza; formula del cambiamento di base. Logaritmi decimali e neperiani

Piano cartesiano e retta

Il riferimento cartesiano ortogonale; coordinate cartesiane nel piano; distanza tra due nel piano; coordinate del punto medio di un segmento. L’equazione di una retta: la forma implicita ed esplicita.

Assi coordinati e rette parallele ad essi; retta passante per l’origine; retta in posizione generica; equazione della retta passante per un punto e con assegnato coefficiente angolare; coefficiente angolare della retta passante per due punti; equazione della retta passante per due punti; rette parallele; rette perpendicolari; distanza di un punto da una retta; posizione reciproca di due rette e loro intersezione; fascio improprio di rette; fascio proprio di rette. Luoghi geometrici: asse di un segmento.

Circonferenza

Le coniche; la circonferenza come luogo geometrico; l'equazione della circonferenza; dall'equazione al grafico; alcuni casi particolari; circonferenza e funzioni; posizione reciproca tra retta e circonferenza; le rette tangenti ad una circonferenza; determinazione dell'equazione di una circonferenza; posizione reciproca tra due circonferenze.

Parabola

Che cos'è la parabola; la parabola $y = ax^2$ e il suo grafico; concavità e apertura della parabola; valore di a e apertura; parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y ; le caratteristiche di una parabola $y = ax^2 + bx + c$; dall'equazione $y = ax^2 + bx + c$ al grafico; parabola in posizioni particolari; parabola con asse di simmetria parallelo all'asse x ; posizione reciproca tra retta e parabola; le rette tangenti ad una parabola; determinare l'equazione di una parabola.

Funzioni goniometriche

La misura degli angoli. Gli angoli e la loro ampiezza. La misura in gradi, la misura in radianti. Dai gradi ai radianti e viceversa. Angoli orientati. La circonferenza goniometrica. La funzione seno e la funzione coseno; le variazioni delle funzioni seno e coseno; i grafici delle funzioni seno e coseno; il periodo delle funzioni seno e coseno; la prima relazione fondamentale. La funzione tangente: tangente di un angolo; un altro modo di definire la tangente; le variazioni della funzione tangente; il grafico della tangente; il periodo della tangente e suo significato geometrico; la seconda relazione fondamentale. Valori delle funzioni goniometriche mediante una sola di esse; applicazioni. Funzioni goniometriche di alcuni angoli particolari ($30^\circ, 60^\circ, 45^\circ$). Angoli associati. Le funzioni goniometriche degli angoli associati; riduzione al primo quadrante.

Formule goniometriche

Formule di addizione e sottrazione; formule di duplicazione; formule di bisezione.

Equazioni goniometriche

Le equazioni goniometriche elementari. Equazioni goniometriche riconducibili alle equazioni elementari; equazioni lineari in seno e coseno: metodo grafico.

Trigonometria

I triangoli rettangoli. Teoremi sui triangoli rettangoli. Risoluzione dei triangoli rettangoli.

Testo usato:

Matematica.verde, Vol.3, seconda edizione, Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi,
Zanichelli Editore

Castellana Grotte,

Gli alunni:

Le docenti:

PROGRAMMA DI IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA e PATOLOGIA

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

SVOLTO DALLA CLASSE 3[^]SEZ. Ca articolata

Libro di testo: *Conosciamo il corpo umano, edizione azzurra* – Ed. Zanichelli

Prof. sse Vittoria Cinquepalmi, Maria Cristina Antonicelli

L'ORGANIZZAZIONE DEL CORPO UMANO

- Organizzazione del corpo umano
- Cellule organizzate in tessuti: epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso. Le membrane
- La chimica di base del corpo umano e l'omeostasi.

L'APPARATO TEGUMENTARIO

- La cute: morfo-fisiologia del tessuto
- Annessi cutanei: peli e capelli, ghiandole sebacee, sudoripare e ceruminose e unghie.
- Patologie più comuni che interessano la pelle: cancro e ustioni.

IL SISTEMA SCHELETRICO E LE ARTICOLAZIONI

- Funzione e classificazione delle ossa.
- Anatomia del tessuto osseo: compatto e spugnoso
- Formazione del tessuto osseo, crescita e rimodellamento.
- La frattura e la riparazione dell'osso
- I distretti del sistema scheletrico: cranio, colonna vertebrale, regione toracica, cintura scapolare, cintura pelvica, arti superiori ed inferiori
- Patologie connesse: osteoporosi ed ernia del disco
- Le articolazioni

IL SISTEMA MUSCOLARE

- Il tessuto muscolare scheletrico: istologia, metabolismo e fisiologia del meccanismo di contrazione e rilassamento muscolare.
- Il tessuto muscolare cardiaco: istologia e fisiologia della contrazione cardiaca
- Il tessuto muscolare liscio
- Malattie del sistema muscolare: Miastenia Grave, Distrofia Muscolare, Fibromialgia, intossicazione da tossina botulinica e infezione tetanica.

IL TESSUTO NERVOSO

- Panoramica del sistema nervoso: strutture, funzioni e organizzazione
- Istologia del tessuto nervoso
- Fisiologia del sistema nervoso: i potenziali d'azione (generazione e conduzione), trasmissione sinaptica e neurotrasmettitori
- Riparazione del tessuto nervoso

IL SISTEMA NERVOSO

- Sistema nervoso centrale e periferico: classificazione
- Struttura, anatomia e funzione del midollo spinale e dei nervi
- L'encefalo: anatomia struttura e funzione
- Componenti del sistema nervoso periferico: sistema nervoso somatico ed autonomo, simpatico e parasimpatico.
- Malattie del sistema nervoso: Alzheimer, Sclerosi Multipla, Sclerosi Laterale Amiotrofica, Parkinson

GLI ORGANI DI SENSO

- Sensibilità generale e somatica
- Sensibilità specifica: struttura e fisiologia del senso dell'olfatto, del gusto, della vista, dell'udito e dell'equilibrio.
- Malattie che colpiscono gli organi di senso: patologie più comuni dell'occhio (miopia, ipermetropia, astigmatismo, presbiopia, cataratta e glaucoma), e del senso dell'udito e dell'equilibrio (sordità, sindrome di Ménière , otite media)

APPARATO ENDOCRINO

- Classificazione di ghiandole ed ormoni e meccanismi di azione
- Morfo-fisiologia delle seguenti ghiandole: pineale, ipotalamo, ipofisi, tiroide, paratiroide, isole pancreatiche, ghiandole surrenali, testicoli e ovaie.
- Malattie che colpiscono l'apparato endocrino: disfunzioni dell'ipofisi (nanismo ipofisario, gigantismo, acromegalia, diabete insipido) disfunzione della tiroide (tre tipi di ipotiroidismo e sue manifestazioni cliniche e ipertiroidismo), disfunzioni delle isole pancreatiche (diabete tipo I e II , ipoglicemia).

ESPERIENZE DI LABORATORIO

- Norme generali di prevenzione, comportamento e sicurezza
- Strumentazione di laboratorio
- Allestimento di preparati per l'osservazione microscopica
- Preparazione di vetrini colorati
- Osservazione di vetrini con preparati tissutali
- Osservazione microscopica della mucosa boccale
- Azione dell'amilasi sull'amido
- Osservazione microscopica di preparati ossei
- Estrazione del DNA dalle cellule della mucosa boccale
- Ricerca degli zuccheri riducenti
- Riconoscimento qualitativo delle proteine negli alimenti
- Riconoscimento qualitativo dei lipidi negli alimenti
- Coagulazione delle proteine
- Simulazione dell'ambiente nello stomaco: osservazione dell'attività della bromelina sulle proteine
- Preparazione di vetrini con tampone faringeo sia a fresco che con colorazione di Gram

Castellana Grotte, 31 – 05 – 2018

ALUNNI

PROGRAMMA DI
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIA DI CONTROLLO SANITARIO

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

SVOLTO DALLA CLASSE 3[^]SEZ. Ca

Libro di testo: *Biologia, microbiologia e biotecnologie (Teoria e Laboratorio)* di Fabio Fanti ed. ZANICHELLI

Prof.ssa Teresa Taccone

Prof.ssa Maria Cristina Antonicelli

BIOCHIMICA, LA CHIMICA DELLA VITA

- Proprietà dei viventi
- Le molecole della vita
- I carboidrati
- Struttura e funzione della proteine
- I lipidi
- L'ATP e l'energia
- Gli enzimi
- Gli acidi nucleici e la duplicazione del DNA

LA CELLULA: STRUTTURA E FUNZIONI

- Procarioti ed eucarioti
- La cellula procariotica
- La cellula eucaristica
- Passaggio di sostanze attraverso la membrana cellulare
- La fotosintesi

LA DIVISIONE CELLULARE

- Il ciclo cellulare
- La mitosi

- La meiosi

GENETICA CLASSICA E MOLECOLARE

- Gli studi di Mendel
- Mendel e il metodo scientifico sperimentale
- Le leggi di Mendel
- Eredità legata al sesso

MUTAZIONI E VARIABILITA' GENETICA NEI BATTERI

- Il genoma batterico
- Omogeneità e variabilità genetica

METABOLISMO MICROBICO

- Metabolismo ed energia
- Fonti di energia per i microrganismi
- Fonti nutritive per il metabolismo
- Processi metabolici per la produzione di energia
- Alternative metaboliche dei microrganismi: respirazione e fermentazione

SINTESI PROTEICA E MECCANISMI DI REGOLAZIONE GENICA

- Biosintesi microbiche
- La sintesi proteica e il codice genetico: le fasi del processo (trascrizione e traduzione)
- Analogie e differenze del processo tra eucarioti e procarioti
- Regolazione dell'espressione genica nei procarioti

RIPRODUZIONE E CRESCITA BATTERICA

- La riproduzione dei batteri
- La crescita batterica
- La curva di crescita

Elenco delle esperienze di laboratorio di biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario

IL LABORATORIO MICROBIOLOGICO

- Norme generali di prevenzione e di comportamento
- Strumentazione di laboratorio

TECNICA MICROSCOPICA

- Il microscopio ottico
- Le lenti e la costruzione dell'immagine
- Il potere di ingrandimento e di risoluzione

ALLESTIMENTO DEI PREPARATI PER L'OSSERVAZIONE MICROSCOPICA

- Allestimento dei preparati a fresco:
- Tecnica standard
- Tecnica a goccia pendente
- Allestimento dei preparati fissati e colorati
- Coloranti per microbiologia
- Preparazione dei coloranti
- Colorazioni monocromatiche
- Colorazioni policromatiche:
- -Colorazione di GRAM
- Montaggio dei preparati microscopici

LA STERILIZZAZIONE

- Sterilizzazione con vapore acqueo a pressione ordinaria
- Pentola di Koch
- Tindallizzazione
- Pastorizzazione
- Sterilizzazione con vapore acqueo sotto pressione
- Autoclave
- Sterilizzazione con calore secco:
- Stufa
- Flambatura
- Arroventamento
- Incenerimento
- Sterilizzazione per filtrazione
- Cappe a flusso laminare
- Radiazioni

COLTURE DI MICROORGANISMI

- I terreni di coltura
- Tipi diversi di terreni di coltura: arricchiti, selettivi, differenziali

- Brodi
- Preparazione dei terreni di coltura
- Tecniche colturali e di semina
- Semina per inclusione
- Semina per spatolamento
- Semina per striscio
- Semina in provetta per infissione
- Semina in provetta a becco di clarino
- Incubazione delle colture
- Caratteristiche dello sviluppo microbico

TECNICHE DI CONTEGGIO DEI MICROORGANISMI

- Metodo diretti
- Camere contaglobuli
- Contatori automatici
- Metodi indiretti
- Semina in piastra per inclusione
- Semina in piastra per spatolamento
- Tecnica delle membrane filtranti
- Allestimento delle diluizioni successive
- Tecniche di conteggio dei microorganismi in terreni liquidi:MPN
- Altre tecniche di conta :turbidimetria

SISTEMI MINIATURIZZATI DI IDENTIFICAZIONE

- Le Enterotube

Castellana Grotte, 03 - 06 - 2018

ALUNNI

DOCENTI

PROGRAMMA DI ITALIANO

(classe III CA, a. s. 2017/2018)

Docente:Giulia Didonna

Testi in adozione:

"L'attualità della letteratura. Dalle origini alla Controriforma", Baldi, Giusso, Razzetti, Zaccaria Paravia;

"Antologia della Divina Commedia"di Alessandro Marchi, Paravia;

"Laboratorio delle competenze comunicative",Degl'Innocenti,Paravia.

1.UDA: EVOLUZIONE DELLA LETTERATURA ITALIANA DALLE ORIGINI ALL'ALTO MEDIOEVO

- Il quadro economico e sociale.
- Ilquadro culturale. Immaginario ed enciclopedismo medievali"Fisiologo"
- Centri di cultura; intellettuali e pubblico.
- La laicizzazione della cultura.
- Lettura dei primi esempi di testi in volgare.
- "Carmina burana"(ascolto): "Vinum bonum et suave"
- A. Cappellano:"Natura e regole dell'amore".
- L'affermazione del volgare italiano.
- L'età cortese e le forme della letteratura
- Le chanson de geste (origini,diffusione);
- La chanson de Roland:"Morte e vendetta di Carlo
- Età comunale:mentalità,istituzioni culturali,valori mercantili e nuovi centri culturali
- Marco Polo"La salamandra e le pietre preziose"(Il Milione)
- La poesia religiosa.
- San Francesco d' Assisi(biografia):Cantico di Frate Sole"
- Jacopo Passavanti:"Il carbonaio di Niversa"
- La Scuola siciliana.
- La Scuola toscana.
- G. Guinizzelli:cenni biografici ; "Io voglio del ver la mia donna laudare"
- G. Cavalcanti(cenni biografici,poetica)."Chi è questa che ven,ch'ogn'om la mira".
- Il dolce stil nuovo.
- La poesia comica-realistica.
- "La nascita del villano" di Dario Fo(confronto con Matazone da Calignano e poesia giullaresca).
- Cecco Angiolieri (vita e opere):"S'i fosse fuoco, arderei 'l mondo"

2. UDA: TERRESTREITA' E SPIRITUALITA' DAL BASSO MEDIOEVO ALL'UMANESIMO

- Dante Alighieri:La vita e la formazione.
- Le opere in volgare.
- Le opere in latino.
- "Vita nuova":"La prima apparizione di Beatrice"(cap.II);"Tanto gentile e tanto onesta pare"
- "Le "Rime":"Guido,i'vorrei che tu e Lapo ed io"
- Il "Convivio"(cenni)
- La "Monarchia"(cenni):"L'imperatore,il papa e i due fini della vita umana"
- Le opere in latino
- Francesco Petrarca:la vita , la formazione e le opere.
- Il "Canzoniere"(struttura ,lingua ,stile, il paesaggio, la vicenda amorosa e il dissidio interiore)
- "Mosesi il vecchierel canuto";"Chiare,fresche e dolci acque"
- Giovanni Boccaccio: la vita e la formazione e le opere
- "Decameron": struttura, la lingua, lo stile, l'amore, la fortuna e la molteplicità della reale
- "Proemio e introduzione alla prima giornata"; "Lisabetta da Messina"; "Guido Cavalcanti","Federigo degli Alberighi"(lettura-ascolto della versione di Alessandro Benvenuti).

- Triller sul tema del femminicidio con poesie di A.Merini, di Pablo Neruda(anche in spagnolo da parte dell'alunno del progetto Intercultura) e dati statistici.
- L'Età umanistica(idee, visioni del mondo);
- Geografia della letteratura :i centri dell'Umanesimo.
- L'Umanesimo:lingua e generi(sintesi)
- Giovanni Pontano:"Prima nenia"(ascolto)
- Edonismo e idillio nell'Umanesimo:Lorenzo de' Medici("Trionfo di Bacco e di Arianna") confronto con Orazio ("Carpe diem")

3 UDA: VERSO L'ESAME DI STATO E IL LAVORO: SCRIVERE PER INFORMARE E ARGOMENTARE VERSO L'ESAME DI STATO

- Niccolò, la Spagna e la mafia cecena".(articolo di giornale).
- "La donazione samaritana".
- Sassaia e blocchi stradali. Quattro agenti feriti. E' guerriglia nel Salento"(Corriere del Mezzogiorno,22/04/2018).
- Scrittura professionale: La lettera formale. La lettera- mail. La lettera circolare.
- In Grecia sciopero generale contro "l'ultima austerità".(Sole 24 ore ,31/05/ 2018)
- Sostegni mirati alla lettura con detrazioni sui giornali. (Sole 24 ore ,31/05/ 2018)
- Poste sfida Amazon sull'e-commerce e i pagamenti digitali.(Sole 24 ore ,31/05/ 2018)
- Un portale contro i cyberrattack.(Sole 24 ore ,31/05/ 2018)
- Riassunto dei testi narrativi e analisi
- Parafrasi letterale e riassuntiva dei testi poetici
- Saggio breve
- Articolo di giornale
-

4 UDA : IL RINASCIMENTO E LA SUA CRISI

- L'Età del Rinascimento(testo di Storia)
- L. Ariosto: la vita , la formazione e le opere
- "L'Orlando furioso" (struttura, la trama, il motivo dell'inchiesta))(video-lezione)
- "Proemio" ;"Cloridano e Medoro"
- N. Machiavelli : la vita e la formazione e le opere
- Il "Principe""(struttura, pensiero)
- "Quanti siano i generi di principati e in che modo si acquistino";"Esortazione a pigliare l'Italia e a liberarla dalle mani dei barbari"(Cap:XXVI);
- "Mandragola"Prologo(vv.1-42).Atto 2,scena VI;Atto 3,scena IV e IX.
- F. Guicciardini:"L'individuo e la storia"(da"i Ricordi")
- La Controriforma: dalla censura ai generi.
- Giordano Bruno(vita e opere)
- "Contro le regole e i pedanti"(da"Eroici furori")
- Tommaso Campanella (vita e opere)
- "La comunione dei beni"("La città del Sole")
- T .Tasso(vita e opere)
- La "Gerusalemme liberata"(intreccio, trama, stile, il "bi frontismo")
- "Proemio"

5 UDA: LEGGERE I CLASSIC: "INFERNO"

- La "Commedia": struttura, simbologia e lingua.
- "Inferno":(Canti:I- III(sintesi)-V--XXVI)

PROGRAMMA INDIVIDUALIZZATO PER ALUNNO INTERCULTURA (arrivato nel 2 quadrimestre)

-Autori e opere semplificati (con parafrasi e riduzione)

-Lecture per la conoscenza e lo studio della lingua italiana("Italia",...)

-Esercizi di fonetica ed esercizi sulla conoscenza degli elementi grammaticali fondamentali (articolo, nome, aggettivo, verbi ausiliari e regolari)

-La lettera informale e formale

-Sintesi e analisi di un testo

GLI ALUNNI

LA DOCENTE

Giulia Didonna

Castellana Grotte, / /

PROGRAMMA SVOLTO

"TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE"

classe 3^a Cai - a.s. 2017-18

Docenti: Prof. Antonella RENNA - Prof. Francesco RIZZO

Libro di testo: Camagni-Nikolassy - Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

1. COMUNICHIAMO CON IL CALCOLATORE

La comunicazione e sistema di comunicazione
Tipologia dell'informazione
Messaggio e codifica
Codifica a lunghezza fissa
Codice ridondante
Codifica a lunghezza variabile
Codifica di huffman
Protocollo di comunicazione
Disturbo e rumore

2. DIGITALE E BINARIO

Segnali analogici e digitali
Perché il digitale
Digitale o binario
Codifica in bit o binaria
Rappresentazione dei dati alfabetici (codice ASCII,EBCDIC,UNICODE)
Prefissi binari per il byte

3. SISTEMI DI NUMERAZIONE POSIZIONALI

Rappresentazione dei dati numerici
Sistemi di numerazione
Sistema additivo/sottrattivo
Sistema posizionale (unario, binario,quinario,ottale,decimale,base 12, base 16, base 20, sessagesimale)

4. CONVERSIONE DI BASE DECIMALE

Introduzione alle conversioni di base
Conversione in decimale
i) Conversione da binario a decimale
ii) Conversione da ottale a decimale
iii) Conversione da esadecimale a decimale
Conversione da decimale intero alle diverse basi
i) Conversione da decimale a binario
ii) Conversione da decimale a ottale
iii) Conversione da decimale a esadecimale
Conversione da decimale frazionario alle diverse basi
i) Conversione da decimale a binario
ii) Conversione da decimale a ottale
iii) Conversione da decimale a esadecimale

5. CONVERSIONE TRA LE BASI BINARIE

Introduzione

Conversione tra binari e ottali (da binario a ottale, da ottale a binario)
Conversione tra binari ed esadecimale (da binario ad esadecimale, da esadecimale a binario)
Conversione tra ottali ed esadecimale

6. CODICI DIGITALI PESATI

Introduzione

La codifica dei caratteri : Codici ASCII e Unicode

Il codice BCD

i) Somma e sottrazione

ii) PaceK e unpacked BCD

7. CODICI DIGITALI NON PESATI

Il codice a sette segmenti

Il codice a matrice di punti

Barcode e QR Code

Codice ISBN

8. LA CORREZIONE DEGLI ERRORI

Introduzione

Distanza minima di un codice

Controllo di parità

Identificazione della presenza di errori

Correzione degli errori con checksum

Codice di Hamming

9. OPERAZIONI TRA NUMERI BINARI SENZA SEGNO

Aritmetica binaria

Complemento a 1

Complemento a 2

Addizione

Sottrazione

Prodotto

Casi particolari : moltiplicazione per potenze del 2

Divisione

Casi particolari: divisione per potenze del 2

10. NUMERI BINARI RELATIVI

Introduzione

Complemento alla base

i) Complemento a 1

ii) Complemento a 2

iii) Aritmetica in complemento a 2

iv) Addizione

v) Sottrazione

Eccesso 2^{n-1}

11. NUMERI REALI IN VIRGOLA MOBILE

Numeri in virgola mobile normalizzato

La codifica binaria dei numeri reali in virgola mobile

La codifica della mantissa

Codifica dell'esponente

Float in singola precisione IEEE-P754

Float in singola precisione IEEE-P754 a 32 bit

Float in doppia precisione IEEE-P754 a 64 bit

Float in doppia precisione IEEE-P754 a 80 bit

Overflow e underflow

Conversione da float a decimali

Rappresentare numeri periodici IEEE 32 (troncamento e arrotondamento)

12. GENERALITA' SUI SISTEMI OPERATIVI

13. EVOLUZIONE DEI SISTEMI OPERATIVI

14. LA GESTIONE DEL PROCESSORE

15. LA GESTIONE DELLA MEMORIA

16. IL FILE SYSTEM

17. STRUTTURA E REALIZZAZIONE DI UN FILE SYSTEM

LABORATORIO

Il linguaggio di programmazione C

- Variabili, Costanti, Tipi di dati e specificatori, Commenti, Operatori
- Espressioni con regole di precedenza
- Strutture di controllo *if*, *if..else*, *switch* e ciclo *for*, *while*, *do..while*
- Dichiarazione e inizializzazione *Array*, stringhe
- Gestione I/O in C: *getc*, *putchar*, *gets*, *puts*, *scanf*, *printf*
- Gestione stringhe in C: classe *string*
- Esempi ed esercizi proposti

- Le funzioni in c

Castellana, li 31 Maggio 2018

I DOCENTI

ALUNNI

ITIS "L. DELL'ERBA"
RELIGIONE CATTOLICA
PROGRAMMA
ANNO SCOLASTICO 2017/18
CLASSE III C IND. TECNOLOGIE ALIMENTARI

PRIMO PERCORSO

CRESCERE VERSO LA MATURITA'

La ricerca della propria identità.

Identità e differenza.

Autonomia, libertà e responsabilità nell'adolescenza.

Le relazioni cardine dell'adolescenza.

Maturità umana e religiosa.

SECONDO PERCORSO

IL RAPPORTO GIOVANI-FEDE RELIGIOSA

Il dibattito sulla fede: indifferenza, agnosticismo, ateismo.

Il dibattito sulla pratica religiosa: in particolar modo i sacramenti.

Il dibattito sulla Chiesa come istituzione: il ministero petrino e le differenziazioni di Stato.

Le ragioni dell'allontanamento.

TERZO PERCORSO

IL RAPPORTO CHIESA-MONDO

Il rapporto con le altre agenzie educative: scuola e famiglia.

Il rapporto con il mondo: la missione della Chiesa.

I laici e la questione del sacerdozio femminile.

Testimoni significativi del nostro tempo.

QUARTO PERCORSO

IL FATTO CRISTIANO NELLA STORIA

Le origini della Chiesa.

Principali tappe del suo sviluppo.

Le eresie ed i concili.

Le Chiese cristiane: scisma d'oriente e d'occidente.

QUINTO PERCORSO

L'AGIRE DELLA CHIESA

Il Concilio Vaticano II.

Annuncio, Sacramenti e Carità.

La Missione della Chiesa.

Gli Alunni

Il Docente

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "L. DELLE'ERBA"
CASTELLANA GROTTA

Materia:**CHIMICA ANALITICA**

Classe: **3^A** - Sezione: **Cab** - A.S. **2017/2018**

Docente: **Prof.ssa GENTILE Anna Elisabetta / Prof. Gonnella Giuseppe**

PROGRAMMA

► La nomenclatura dei composti

► Unità di misura e stechiometria delle reazioni chimiche

- Fattori di conversioni ed equivalenze;
- Incertezze delle misure;
- Cifre significative: cifre significative nel calcolo;
- Reazioni chimiche: significato delle reazioni chimiche, bilanciamento delle reazioni;

► Come lavorare in laboratorio

- Metodi e fasi operative delle analisi quantitative;
- Sicurezza, rischio, ambiente;
- Strumentazione di base: bilance, matracci tarati, becher, pipette, burette;
- Elaborazione dati ed errori di analisi: errori sistematici, errori casuali, errore assoluto ed errore relativo;
- Accuratezza e precisione: deviazione, deviazione media e deviazione relativa percentuale;
- Test di Dixon (Q-Test);
- Alcuni degli errori più comuni nell'analisi chimica: errore di pesata, errore di temperatura, errore di progettazione di un'analisi volumetrica, errore di cifre significative, errore di titolazione;

► LE SOLUZIONI

- Costante dielettrica e dipolo elettrico;
- Caratteristiche chimico fisiche del solvente in acqua;
- Elettroliti e non elettroliti: grado di avanzamento;
- Unità di misura della concentrazione: concentrazione massica, masse relative, volumi relativi, concentrazione molare, altri modi di esprimere la concentrazione molare;
- Equivalente di reazione e normalità: calcolo degli equivalenti di reazione;
- Relazione tra molarità e normalità e calcoli relativi;
- Preparazione delle soluzioni;
- Solubilità: solubilità e temperatura;

► L'EQUILIBRIO CHIMICO

- Concetto di Equilibrio, attività e costante di equilibrio
- Equilibrio fisico e chimico;

- Grado di avanzamento: fattori che influenzano α ;
- Stato di equilibrio chimico;
- Costante di equilibrio e attività: attività chimica sull'equilibrio;
- Espressione della costante di equilibrio: verifica sperimentale della costanza della K ;
- Sistemi e soluzione non ideali;
- Equilibri in soluzioni non ideali;

► ANALISI VOLUMETRICA

- Principi generali dell'analisi volumetrica
- Fasi operative dell'analisi volumetrica: conduzione dell'analisi;
- Titolazioni;
- Calcoli nell'analisi volumetrica;
- Preparazione di soluzioni standard (sostanze e purezza nota);
- Standardizzazione di soluzioni per titolazione;

► ANALISI ACIDO-BASE

- Equilibri acido-base
- Teoria di Bronsted e Lowry;
- Teoria di Lewis;
- Forza degli acidi e delle basi: effetto livellante del solvente, reazioni acido-base in solventi non acquosi, misura della forza acida e basica, legge di diluizione di Ostwald;
- Previsioni sullo spostamento di un equilibrio;
- Autoprotolisi dell'acqua e concetto di pH;
- Relazione tra k_a e k_b di una coppia acido-base;
Calcolo del pH di soluzione acquose
- Calcolo del pH di soluzioni acquose: soluzioni di acidi (o basi) forti monoprotici, soluzioni di acidi (o basi) deboli monoprotici, criteri di approssimazione, soluzioni anioni anfoteri, soluzioni di miscele di più acidi e basi, sali neutri, soluzioni di miscele di due acidi;
- Soluzioni tampone
- Caratteristiche delle soluzioni tampone;
- Preparazione di soluzione tampone;
- Effetto, potere e capacità tamponante: composizione percentuale della coppia acido-base, potere tamponante, capacità tamponante;
- Curve di titolazione e indicatori acido-base
- Gli indicatori: cambiamento di struttura dei principali indicatori, scelta dell'indicatore;
- Curve di titolazione di acidi forti e base forte;
- Curva di titolazione di acidi deboli monoprotici con base forte;
- Titolazione di basi deboli con acidi forte;
- Curva di titolazione di Na_2CO_3 con HCl ;

► ANALISI ARGENTOMETRICA

- Equilibri di precipitazione

- Costanti di equilibrio e prodotto di solubilità: relazione tra solubilità e prodotto di solubilità;
- Fattori che influenzano l'equilibrio di precipitazione: effetto dello ione comune, effetto sale, temperatura e solvente, formazione di complessi, interazione tra composti poco solubili;
- pH e precipitazione: precipitazione frazionata di idrossidi, precipitazione frazionata di solfuri;
- Idrolisi e solubilità;
- Curve di titolazione e indicatori
- Metodo Mohr;

► ANALISI OSSIDIMETRICA

- Equilibri di ossidoriduzione
- Potenziali elettrochimici standard: serie dei potenziali standard di riduzione;
- Equazione di Nernst;
- Costante di equilibrio redox;
- In laboratorio: permanganometria,

► ANALISI CHIMICA QUALITATIVA

- L'analisi qualitativa
- Principi generali.

ESPERIENZE DI LABORATORIO

- Taratura di un matraccio;
- Preparazione di soluzioni per diluizione;
- Preparazione di soluzione per pesata;
- Standardizzazione di una soluzione di HCl (sostanza madre: Na_2CO_3);
- Titolazione di una soluzione di Na_2CO_3 con HCl;
- Standardizzazione di una soluzione di NaOH (sostanza madre: ftalato acido di potassio);
- Standardizzazione di una soluzione di HCl con NaOH;
- Determinazione HCO_3^- e CO_3^{2-} , alcalinità P ed M;
- Determinazione dei cloruri con metodi di Mohr;
- Standardizzazione di una soluzione di KMnO_4 con $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$;
- Determinazione titolo soluzione H_2O_2 ;
- Determinazione del ferro con KMnO_4 ;

Firma dei docenti

Firma degli studenti

PROGRAMMA DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

CLASSE III SEZIONE Ca

ANNO SCOLASTICO 2017-2018

PROFESSORI: Angelo Lovece, Cristina Antonicelli

TESTO: CHIMICA ORGANICA

AUTORI: Harold Hart Christopher M. Hadad

CASA EDITRICE: ZANICHELLI

La sicurezza nel laboratorio di chimica organica. Norme generali di comportamento in un laboratorio di chimica La simbologia generale relativa a segnalazioni più comuni: attenzione, pericolo (pittogrammi di pericolo e frasi H e P) simboli chimici dei principali elementi. Norme vigenti in materia (GHS, REACH, CLP). I mezzi di protezione individuale (DPI). Schede di sicurezza dei prodotti chimici.

Le molecole: i legami, la geometria, la coesione- Energia di ionizzazione. Affinità elettronica. Raggio atomico. Acidità e basicità. Elettronegatività. Legami chimici intra e intermolecolari. Geometria molecolare.

Idrocarburi alifatici. Alcani: struttura, nomenclatura (regole IUPAC e applicazioni) fonti, proprietà fisiche, conformazioni e reazioni. Cicloalcani: nomenclatura e conformazioni e isomeria. Alcheni e alchini: definizione, classificazione, nomenclatura, caratteristiche e modello orbitalico del doppio legame, isomeria cis-trans, reazioni di addizione polare e non, regola di Markovnikov e applicazioni, reazioni di equilibrio e velocità,

Stereochimica. I centri stereogeni. Il polarimetro Attività ottica Gli enantiomeri: proprietà e risoluzione. Stereoisomeria geometrica (E e Z) e ottica (R e S). Risoluzione di racemi. Determinazione del potere rotatorio di alcune soluzioni zuccherine.

Attività di laboratorio

- Norme di sicurezza e di comportamento
- Strumentazione del laboratorio di chimica organica
- Composti ionici e composti covalenti
- Purificazione e cristallizzazione dello zucchero di canna integrale
- Punto di fusione
- Cromatografia su strato sottile
- Cristallizzazione e purificazione dell'acido benzoico
- Resa percentuale e punto di fusione dell'acido benzoico
- Estrazione separazione e isolamento della caffeina dal tè
- Saggi di riconoscimento dei più importanti gruppi funzionali

-Saggi di riconoscimento di alcoli e fenoli -Distillazione: separazione dell'alcol dal vino

-Sintesi di un polimero biologico

-Polarimetria

-Reazione degli alcheni

-Estrazione della caseina dal latte

ALUNNI

DOCENTI



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"LUIGI DELL'ERBA"



Specializzato in: *Chimica – Informatica – Tecnologie Alimentari*
Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTA
Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724
E-mail : itisdellerba@tiscali.it - Sito Internet www.itis.castellana-grotte.it

PROGRAMMA A.S. 2017/2018

Classe: **III CAi**
Materia: **INFORMATICA**
Docente: **LEONE DI LORENZO**
D.T.P.: **GIOVANNA SEMERARO** **Indirizzo:** **INFORMATICA** **Testo adottato:**
Lorenzi, Facchetti, Rizzi "Java, programmazione ad oggetti e applicazioni Android" ed. ATLAS

1. 1. Algoritmi

- Rapporto uomo - problema
- Analisi di un problema:
 - Approccio comportamentale e approccio informatico
 - Definizione del problema
 - Elementi del problema
 - Metodo di soluzione di un problema
- Algoritmi: requisiti e definizione
- Costanti, variabili e assegnazioni
- Le istruzioni
- Proposizioni e predicati
- Procedimento per scomposizioni successive
- Costruzione di algoritmi relativi a problemi di varia natura
- Diagramma a blocchi e schemi fondamentali di composizione
- Algoritmi iterativi
- Analisi strutturata
- La pseudocodifica

2. 2. Introduzione al linguaggio Java

- Installare e configurare l'SDK
- Concetti generali su classi e oggetti
- La struttura di base di un'applicazione Java
- Blocchi, commenti e istruzioni di output
- Compilazione ed esecuzione di un file sorgente
- L'ambiente di programmazione Netbeans
- L'attività di debugging

- Uso del debugger di Netbeans

3. 3. Elementi lessicali ed espressioni

- Le regole lessicali
- Gli identificatori e le parole chiave del linguaggio
- Le espressioni
- Variabili e costanti
- Tipi di dato fondamentali
- Gli operatori

4. 4. Le strutture di controllo

- La gestione dell'input con applicazioni a console
- L'input di dati numerici
- Strutture di controllo: istruzioni condizionali e istruzioni iterative
- La ricorsione.
- Differenze fra ricorsione e iterazione.
- Gli array: dichiarazione, dimensionamento, inizializzazione e accesso agli elementi di array monodimensionali e bidimensionali
- La gestione delle stringhe

5. 5. Programmazione per oggetti

- Concetto di sottoprogramma
- Analisi dei dati e intestazione di un sottoprogramma
- Progettazione e definizione di una classe
- I diagrammi UML
- Attributi e regole di visibilità
- L'analisi, la progettazione, lo sviluppo e l'attivazione dei metodi di una classe • Istanziamento di oggetti e loro utilizzo in semplici algoritmi
- Utilizzo operativo di costruttori e metodi setter e getter.

6. Algoritmi standard

- Ricerca sequenziale

6. 7. Esercitazioni di laboratorio

Esercizi vari con l'uso di strutture di dati e classi, corredate da analisi, pseudocodifica e/o codifica, note operative e discussione dei risultati.

7. I docenti

Gli alunni

G. Semeraro _____

L. Di Lorenzo _____

8. TEORIA

9. Le architetture dei sistemi di elaborazione

1. L'architettura del computer • tipi di computer
 - La legge di Moore
 - Le macchine virtuali
 - L'architettura di un computer
 - Il modello di Von Neumann
2. L'unità di elaborazione (CPU) • Il microprocessore
 - Il ciclo macchina
 - L'architettura interna della CPU
 - ALU
 - Le architetture RISC e CISC
 - La CPU nel personal computer
 - Northbridge e Southbridge
3. Le memorie
 - La memorizzazione dei bit
 - I tipi di memoria
 - Gli indirizzi delle celle di memoria
 - La gestione della memoria del PC
 - Le memorie flash
 - L'organizzazione della memoria dinamica di un PC
4. I BUS presenti sul PC
 - I BUS
 - BUS e sincronismo
 - L'arbitraggio del BUS
 - I BUS principali
 - Front Side BUS, Back Side BUS e BUS PCI
 - Le periferiche plug and play
 - I BUS e le periferiche di espansione
5. La gestione dell'I/O dal punto di vista funzionale
 - I dispositivi di I/O
 - L'elemento di ingresso dell'I/O
 - L'elemento di uscita dell'I/O
 - Le porte di I/O
 - Il circuito di decodifica dell'I/O
 - Le porte di I/O di un PC

10. Il linguaggio Assembly e l'interfacciamento

1. Il processore 8086
 - I microprocessori Intel
 - Il processore 8086

- L'organizzazione della memoria
 - La configurazione del sistema
2. L'Assembly x86
 - L'architettura x86
 - I registri x86
 - I registri general purpose
 - Lo Stack
 - Il linguaggio Assembly
 - Le istruzioni di base Assembly
 3. La struttura di un programma Assembly
 - L'assemblaggio di un programma
 - Struttura di un programma Assembly
 - Formato delle istruzioni
 - Metodi di indirizzamento
 4. Le istruzioni di assegnazione Assembly ● La sintassi
 - L'assegnazione con MOV
 - Le variabili in Assembly
 - Le istruzioni di trasferimento tramite Stack
 5. Le istruzioni di salto
 - Le Istruzioni di flusso
 - L'istruzione di confronto CMP
 - L'istruzione di salto incondizionato JMP
 - Cicli con istruzione LOOP
 - La selezione semplice in Assembly
 - La selezione doppia
 6. Le istruzioni aritmetiche
 - L'incremento con istruzione INC
 - L'addizione con istruzione ADD
 - La sottrazione con istruzione SUB
 - La divisione con istruzione DIV
 - La moltiplicazione con istruzione MUL
 7. Le istruzioni logiche
 - La congiunzione logica con istruzione AND
 - La disgiunzione logica con istruzione OR
 - La negazione con istruzione NOT
 8. Le procedure
 - La definizione delle procedure
 - La chiamata alla procedura
 - Il passaggio dei parametri
 - Le istruzioni per leggere e scrivere su schermo
 - La procedura che somma due numeri ● La procedura che legge un vettore

11. Fondamenti di NetWorking

1. Introduzione al NetWorking
 - Introduzione
 - Reti: definizioni e concetti di base
 - Aspetti hardware delle reti
 - Reti locali
 - Topologia delle reti locali
 - Reti geografiche
 - Reti wireless
2. Il trasferimento dell'informazione
 - La trasmissione delle informazioni
 - Tecniche di trasferimento dell'informazione
 - Multiplazione
 - Tecniche di accesso o protocolli di accesso
 - Classificazione delle tecniche di accesso
 - La commutazione
3. L'architettura a strati ISO/OSI e il TCP-IP
 - Generalità
 - L'architettura a strati
 - Il modello OSI
 - Il modello Internet o TCP/IP

12. Dispositivi per la realizzazione di reti locali

1. La connessione con i cavi in rame
 - Introduzione
 - Trasmissione di segnali elettrici via cavo
 - Tipologie di cavi
 - Cavi: collegamento dei pin
 -
2. Le misure sui cavi in rame
3. La connessione ottica
4. La connessione wireless
5. Il cablaggio strutturato degli edifici

13. LABORATORIO

14. ASSEMBLY

1. Introduzione alla programmazione Assembly
2. istruzioni di spostamento e aritmetiche.
3. operazioni di I/O per i caratteri

4. I/O per messaggi - Direttive semplificate per la struttura del programma
5. gestione visualizzazione risultato a due cifre, programma con operazioni aritmetiche
6. Conversione di una serie di caratteri da minuscolo a maiuscolo
7. Direttive standard in Assembly

15. INTERNET OF THINGS

1. Piattaforma CISCO Netacad per il percorso IoT
2. Attività formative on line, quiz di fine capitolo
3. Assessments finale con test di valutazione di fine percorso

16. HTML

1. Il linguaggio HTML
2. introduzione alle tabelle: attributi principali
3. liste e immagini; layout pagina web con tabelle
4. i collegamenti
5. layout con iframe
6. Applicazione web sul Networking

CASTELLANA _____

Gli Alunni

I docenti
