

I.P.I.A.S "O. OLIVIERI"

PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE CATTOLICA

A. S. 2019-2020

CLASSE IV PIA

Prof.ssa Giustiniani Sara

Il programma è stato svolto in due modalità: in presenza per il 1° e 2° trimestre, in DAD per il 3° trimestre.

- Ateismo. Agnosticismo. Fede.
- Rapporto tra Fede e Ragione.
- Il giorno della memoria.
- Le nuove forme di discriminazione.
- La Verità.
- Le nuove forme di religiosità
- Visione film/documentario "Scientology" (2015)
- Le sette.
- Spunti di riflessione: La VITA
- Spunti di riflessione: La SCUOLA
- Spunti di riflessione. RESILIENZA

Gli Studenti

L'Insegnante

IPIAS "ORAZIO OLIVIERI"

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO – CLASSE IV G P.I.A.

ANNO SCOLASTICO 2019-2020 – PROF.SSA GENNY ARRABITO

LIBRO DI TESTO: Sambugar Marta – Salà Gabriella, Letteratura + Vol 2 + guida + esame di stato 2+ web

- Il secolo del Barocco
 - La nascita di una nuova sensibilità
 - Dalla Riforma alla Controriforma
 - L'affermazione del Barocco
 - La lirica barocca
 - Il cannocchiale di Tesauro e il valore della metafora
 - Il teatro barocco
 - Giambattista Marino, *Adone*
 - Elogio della rosa

- William Shakespeare tra classicismo e Barocco
 - La vita
 - Le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - *Romeo e Giulietta*
 - Giulietta al balcone
 - *Amleto*
 - *Otello*
 - La gelosia
 -

- Galileo Galilei e la "nuova scienza"
 - La vita
 - Le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - Il metodo sperimentale

- Miguel de Cervantes e il *Don Chisciotte*
 - La vita
 - Le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - Don Chisciotte
 - La struttura

- La trama
 - I personaggi e l'ambientazione
 - Lo stile e le tecniche narrative
 - Il famoso cavaliere Don Chisciotte (lettura, spiegazione e analisi)
 - La zuffa con gli otri di vino rosso (lettura, spiegazione e analisi)
 - Un inganno dell'astuto Sancio (lettura, spiegazione e analisi)
- L'Illuminismo: una nuova mentalità
- L'uomo al centro del mondo
 - Le origini dell'Illuminismo
 - La novità del pensiero illuministico
 - La diffusione dell'Illuminismo
 - Dalla nascita dei primi giornali al giornalismo settecentesco
 - Illuminismo e religione
 - Illuminismo e pensiero economico
 - Illuminismo e pensiero politico
 - La letteratura illuministica
 - Il modello educativo di Rousseau
 - L'Illuminismo italiano
 - Jean-Jacques Rousseau, *Discorso sull'origine dell'ineguaglianza*
 - L'uomo selvaggio vive sereno e appagato (lettura, spiegazione e analisi)
 - Denis Diderot, *Enciclopedia*
 - L'origine delle arti (lettura, spiegazione e analisi)
 - Pietro Verri, "Il Caffè"
 - Nasce un nuovo giornale (lettura, spiegazione e analisi)
 - Cesare Beccaria, *Dei delitti e delle pene*
 - No alla pena di morte (lettura, spiegazione e analisi)
- Il romanzo del Settecento
- L'affermazione del romanzo
 - L'Inghilterra, culla del romanzo moderno
 - Il romanzo francese, tra riflessione filosofica e passione amorosa
 - Daniel Defoe, *Robinson Crusoe*
 - Il primo pane di Robinson (lettura, spiegazione e analisi)
 - Jane Austen, *Orgoglio e pregiudizio*
 - Una goffa proposta (lettura, spiegazione e analisi)
 - Voltaire, *Candido*
 - Il migliore e l'unico dei mondi possibili (lettura, spiegazione e analisi)
- Carlo Goldoni e la riforma del teatro
- La vita
 - Le opere
 - Il pensiero e la poetica

- La riforma del teatro comico
 - *La locandiera*
 - *La malizie di Mirandolina* (lettura, spiegazione e analisi)
 - *Il misogino sedotto* (lettura, spiegazione e analisi)
- Neoclassicismo e Preromanticismo
- Il neoclassicismo: il richiamo agli ideali dell'età classica
 - Il Preromanticismo e la nuova sensibilità
 - Giuseppe Parini
 - La vita
 - Le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - *Il Giorno, Il risveglio del giovin signore* (lettura, parafrasi, spiegazione e analisi)
- Vittorio Alfieri, un “forte sentire”
- La vita
 - Le opere
 - Il pensiero e la poetica
 - La tragedia: espressione di un “forte sentire”
 - L'ideologia politica
 - I trattati
 - *Saul*
 - *Mirra*
 - *Vita*
- Ugo Foscolo tra Neoclassicismo e Preromanticismo
- La vita
 - Le opere maggiori
 - Il pensiero e la poetica
 - Idealismo, pessimismo e illusioni
 - La funzione della poesia
 - *Le Ultime lettere di Jacopo Ortis*
 - Poesie
 - *Alla sera* (lettura, parafrasi, spiegazione e analisi)

Luogo e data

Guidonia, 5 giugno 2020

Firma del docente

Genny Arrabito

IPIAS “ Olivieri” Tivoli – sede di Via Zambecari 1 – Guidonia
PROGRAMMA DI TGCM I

CLASSE IV P.I.A. Sez. G

Prof.sse Oliveri Desirè – Santilli Laura

SVOLTO IN PRESENZA

Modulo 1: Operazioni unitarie

Modulo 2: Le basi chimico-fisico delle operazioni unitarie: diagrammi di stato

- Gli equilibri di fase e i diagrammi di stato
- Lettura dei diagrammi di stato semplici
- La regola della leva e la regola delle fasi
- Diagrammi di stato per soluzioni solide parzialmente miscibili

Modulo 3: I fondamenti chimico-fisici delle operazioni unitarie: i diagrammi di fase.

- I concetti fondamentali
- Applicazione della regola delle fasi
- Lo stato supercritico

Modulo 4: Disegno di impianti chimici

- Diagramma a blocchi
- Schema semplificato
- Schema di processo
- Schema di marcia
- Organizzazione generale di un disegno di un impianto

Modulo 5: Evaporazione

- Generalità
- Diagramma di Duhring
- Evaporatori: a fuoco diretto, incamiciato, a fascio tubiero.
- Tecniche di evaporazione: a pressione ridotta, a multiplo effetto, mediante termocompressione.
- Attrezzature accessorie per gli evaporatori

SVOLTO IN DAD

Modulo 6: Cristallizzazione

- Generalità
- Prodotto di solubilità
- Meccanismo della cristallizzazione
- Impaccamento dei cristalli
- Cristallizzatori: Oslo, a raffreddamento, a vuoto

Modulo 7: Controllo dei processi chimici industriali

- Generalità
- Controllo manuale
- Controllo automatico

Guidonia, 3 giugno 2020

Gli studenti

Le insegnanti
Prof.ssa Desirè Olivieri
Prof.ssa Laura Santilli

Obiettivi finali anno scolastico 2019/2020

classe quarta sez. G PIA

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

MODULO 0: CLASSI, FORMULE E NOMI DEI COMPOSTI. FORZE INTERMOLECOLARI E SOLUZIONI. REAZIONI CHIMICHE E STECHIOMETRIA.

- Classi, formule e nomi dei composti, nomenclatura tradizionale e IUPAC
- reazioni chimiche, stechiometria e calcoli stechiometrici
- le forze intermolecolari e le soluzioni

MODULO 1: IL PROCESSO ANALITICO

- struttura e classificazione di un processo analitico
- fasi preliminari
- prelievo del campione
- fase analitica

MODULO 2: ATTENDIBILITÀ DEL DATO ANALITICO: ELABORAZIONE DATI ED ERRORI IN ANALISI: LA TARATURA DEGLI STRUMENTI

- la calibrazione di uno strumento volumetrico
- controllo di qualità
- elaborazione dati ed errori di analisi
- accuratezza e precisione
- deviazione media e relativa
- test di Dixon

MODULO 3: SISTEMI AMBIENTALI: LE ACQUE, CLASSIFICAZIONE, INQUINAMENTO E TRATTAMENTO. IL SUOLO, PEDOGENESI E CONTROLLO QUALITÀ. L'ARIA: INQUINAMENTO E QUALITÀ.

Il sistema atmosfera:

- effetto serra
- il ciclo dell'ozono
- le piogge acide
- composizione e stratificazione dell'atmosfera
- aria indoor e outdoor
- analisi microbiologiche qualitative e quantitative dell'aria indoor

il sistema geosfera e suolo:

- pedogenesi
- caratteristiche fisico-meccaniche del suolo
- proprietà fisiche, chimiche e microbiologiche
- analisi microbiologiche significative del suolo

il sistema idrosfera:

- classificazione e natura delle acque
- il ciclo dell'acqua
- inquinamento: cause ed effetti
- distribuzione della componente biotica nelle acque superficiali
- proprietà chimico – fisiche dell'acqua
- importanza biologica dell'acqua
- azioni e funzioni dell'acqua negli organismi viventi

Istituto Professionale –OLIVIERI – Tivoli (Rm) A.S. 2019/2000
RELAZIONE DEL DOCENTE E PROGRAMMA SVOLTO e RELAZIONE FINALE
DOCENTE: Prof Giancarlo Costantini
Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Classe 4[^] Pia

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe ha saputo, nel corso dell'anno, maturare atteggiamenti per lo più positivi nei confronti dell'offerta formativa.

La classe ha ottenuto discreti progressi rispetto ai livelli di partenza.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

In relazione a quanto stabilito in sede di Dipartimento di Scienze Motorie, si ritiene che: conoscenze + abilità = competenze vale a dire comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, in ambito ludico, espressivo, sportivo, del benessere e del tempo libero sono state generalmente raggiunte.

PARTE PRATICA

Potenziamento fisiologico: sviluppo delle capacità condizionali, con particolare riferimento alla forza; Resistenza e frequenza cardiaca;

Esercizi di coordinazione dinamica riferita, alla pallavolo con attenzione all'acquisizione dei fondamentali di gioco;

Esercitazioni per il miglioramento delle capacità coordinative generali e speciali;

Attività all'aperto relativa al miglioramento delle Capacità Condizionali.

RELAZIONE DEL DOCENTE E PROGRAMMA SVOLTO

Sono state svolte attività outdoor nel campo polivalente fino al mese di dicembre dell'istituto e da gennaio l'attività è proseguita nella palestra comunale dove si sono potute svolgere lezioni di pallavolo e basket.

PARTE TEORICA

Le capacità motorie condizionali: Forza, velocità, resistenza

Le capacità motorie coordinative generali e speciali

Le abilità sportive

La mobilità ed elasticità muscolare

Cenni sulla fisiologia e l'anatomia

Il doping e i danni provocati dal fumo.

METODOLOGIE

Lezione frontale, lezione dialogata, dibattito in campo e nel terzo trimestre solo teoria per mezzo di dispense.

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche sono state fatte attraverso test in campo singole o per gruppi di lavoro; osservazione costante per la verifica dell'acquisizione delle conoscenze, abilità e competenze stabilite, dei miglioramenti rispetto ai livelli di partenza nonché della padronanza concettuale delle conoscenze acquisite.

Oggetto di valutazione, attraverso l'osservazione costante, risulta essere anche il comportamento inteso come impegno (disponibilità, metodo di lavoro) partecipazione (collaborazione con i compagni, correttezza, rispetto delle consegne) comportamento antinfortunistico (rispetto di sé, dei compagni e delle attrezzature).

Guidonia 25.05.2020

Prof. Giancarlo Costantini

Gli Studenti _____

IPIAS "O. OLIVIERI"

PROGRAMMA DI
TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI
PRODUTTIVI

CLASSE IV PIA sez. G a.s. 2019/2020

Prof.ssa Maria Schiavone
Prof.ssa Laura Santilli

CINETICA CHIMICA

Dare la definizione di velocità di reazione. Classificare le reazioni in base al tempo di svolgimento.

Fattori che influenzano la velocità delle reazioni:
concentrazione, temperatura, pressione, stato fisico dei reagenti, catalizzatori e inibitori.

EQUILIBRIO CHIMICO

Definizione di reazione reversibile e irreversibile.

Velocità della reazione diretta e della reazione inversa

Espressione della costante d'equilibrio K_{eq}

Definizione di acido e base forte e acido e base debole K_a e K_b

SOLUZIONI

Prerequisiti: Molarità, Normalità, % P/P, Diluizioni di soluzioni

Titolazioni: classificazione, preparazione delle soluzioni a titolo noto, sostanza madre e standardizzazione. Punto di equivalenza.

Indicatori.

Titolazioni acido/base, indicatori acido-base.

Curve di Titolazione acido-base e base-acido.

Calcolo del pH.

Calcolo del pH di soluzioni di acidi e basi deboli

Proprietà colligative delle soluzioni

Innalzamento ebullioscopico

Abbassamento crioscopico

SPETTROFOTOMETRIA UV/VIS

Lo spettro elettromagnetico completo; lunghezza d'onda e frequenza
Relazione tra materia ed energia radiante. Legge di Beer
Analisi spettrofotometriche. Analisi qualitative e quantitative,
metodo della Retta di taratura
Spettrofotometro. Schema a blocchi
Costruzione della retta di taratura con valori teorici.

Guidonia 8 giugno 2020

Gli alunni

Le insegnanti

Maria Schiavone
Laura Santilli

ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "O. Olivieri"

Sede distaccata – GUIDONIA – via F. Zambecari 1

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNICHE DI PRODUZIONE E ORGANIZZAZIONE E LABORATORIO

A.S. 2019/2020 Classe IV PIA Prof.ssa Rosalba Cittadino e Prof.ssa Laura Santilli

Modulo 1: chimica organica – i composti di base

- la chimica del carbonio
- le proprietà dell'atomo di carbonio
- le ibridazioni dell'atomo di carbonio
- la reattività dell'atomo di carbonio
- la reattività dei doppi legami
- nomenclatura dei composti organici
- idrocarburi:
 - classificazione degli idrocarburi
 - alcani e cicloalcani
 - la reattività degli alcani
 - alcheni
 - alchini
 - idrocarburi aromatici
 - il benzene
 - idrocarburi policiclici aromatici
 - idrocarburi eterociclici
 - polimeri di addizione
 - le materie plastiche

Modulo 2: chimica organica – i gruppi funzionali

- - gli alogenuri alchilici
- - gli alcoli
- - gli alcoli più importanti
- - i fenoli
- - i tioli
- - gli eteri
- - le aldeidi e i chetoni
- - gli acidi carbossilici
- - gli acidi grassi

- - le ammine

Modulo 3: le macromolecole biologiche

- **carboidrati:**

- i carboidrati e l'energia per i sistemi viventi
- classificazione dei monosaccaridi
- formule e rappresentazioni dei monosaccaridi
- proprietà chimico-fisiche e biologiche dei monosaccaridi
- struttura dei monosaccaridi
- i disaccaridi
- i polisaccaridi
- polisaccaridi di riserva: l'amido e glicogeno
- polisaccaridi strutturali: cellulosa e chitina
- classificazione dei carboidrati
- La reazione di Fehling per identificazione degli zuccheri riducenti
- L'inversione del saccarosio

- **lipidi**

- funzioni biologiche dei lipidi
- acidi grassi
- trigliceridi
- le reazioni dei trigliceridi
- idrogenazione dei trigliceridi
- idrolisi dei trigliceridi
- i fosfolipidi e membrane cellulari
- struttura delle membrane cellulari
- classificazione dei lipidi

- **proteine**

- gli amminoacidi
- gli amminoacidi e la catena laterale
- il legame peptidico
- la struttura primaria delle proteine
- la struttura secondaria delle proteine
- la struttura terziaria delle proteine
- le proteine fibrose
- le proteine globulari

- le proteine di membrana
- classificazione delle proteine
- denaturazione delle proteine
- separazione delle proteine con elettroforesi
- riconoscimento delle proteine col metodo del Biuretto
- **acidi nucleici**
 - caratteri genetici e geni
 - DNA e struttura dei nucleotidi
 - la struttura a doppia elica del
 - i cromosomi
 - replicazione semiconservativa del DNA
 - struttura degli rna
 - la trascrizione
 - il codice genetico
 - traduzione e sintesi proteica
 - il DNA ricombinante
 - estrazione del DNA ed elettroforesi su gel di agarosio

Modulo 4: ripasso di tutti i moduli precedenti

Guidonia, 05/06/2020

I docenti

gli alunni

Prof.ssa Rosalba Cittadino

Prof.ssa Laura Santilli

PROGRAMMA DI MATEMATICA

CLASSE 4^a P.I.A. - A.S. 2019-2020

Prof. Paolino Armando

ISIS "T.Minniti" - Via Zambecari 1 – Guidonia 31/05/2020

Argomenti

Richiami su argomenti trattati negli anni precedenti:

Piano Cartesiano e metodi di rappresentazione di curve

- Sistema delle ascisse su una retta
- Costruzione del sistema di riferimento Cartesiano nel piano
- Coordinate di un punto ed equazioni degli assi cartesiani
- Rappresentazione di una curva in forma di funzione
- Definizione di grafico di una funzione
- Rappresentazione di una curva in forma di equazione implicita
- Rappresentazione di una curva in forma di equazioni parametriche

Problemi di intersezione tra curve:

- Sistemi di 1° e 2°

Equazione della circonferenza

- Forma standard e canonica

Goniometria

Circonferenza Goniometrica

- Circonferenza goniometrica
- Angoli archi e loro misura: in radianti e in gradi
- Archi notevoli sulla circonferenza goniometrica

Funzioni goniometriche - definizione e rappresentazione

- Funzioni goniometriche: definizione e rappresentazioni grafiche
- Caratterizzazione delle funzioni periodiche
- Simmetrie: caratterizzazione delle funzioni pari e dispari
- Valori delle funzioni goniometriche per archi notevoli
- Calcolo dei valori delle funzioni goniometriche
- Archi notevoli sulla circonferenza goniometrica

Funzioni goniometriche: identità fondamentali

- Formule esprimenti una funzione goniometrica in termini di un'altra
- Identità goniometriche

Funzioni goniometriche: formulario di base per il calcolo di espressioni goniometriche

- Formule di somma e sottrazione
- Valori delle funzioni goniometriche per angoli associati
- Formule di duplicazione
- Formule di bisezione

Trigonometria

- Risoluzione di triangoli
- Teoremi triangoli rettangoli
- Teoremi triangoli generici

Insegnante

Studenti

ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE "O. Olivieri"
Sede distaccata – GUIDONIA – via F. Zambecari 1

A.S. 2019/20 **Programma svolto di Lingua e Civiltà Inglese**
Classe IV G PIA **Prof.ssa Maria Leonarda Battista**

Argomenti:

Microbes friends and foes :

- Microbes, the factory of everything
- Prokaryotes vs Eukaryotes
- Invisible to the eye (bacteria, protozoa, fungi, viruses, algae)
- Microbial biotechnology

The wonder of Chemistry :

- The substance of the Universe (matter, states of matter, phases of matter)
- What everything centres around (elements, protons, neutrons, electrons, nucleus, atomic number, mass number, molecule)
- The shelf where elements are organized (the periodic table)
- Pure substances and impure materials (elements, compounds, mixtures)

Grammar revision

- Past simple (regular/irregular verbs ; affirmative, negative and interrogative forms)
- Present perfect (affirmative, negative and interrogative forms)
- Present perfect (since, for, yet, already, never, ever)
- Present perfect vs past simple

Readings

- Music : Ariana Grande and Calvin Harris
- Food : Comfort food and The fast food boom
- Scary people :Dr. Jekyll and Mr Hyde
- Scary people : Frankenstein
- Top cities and attractions : New York (The Big Apple and Top sights of New York)
- The United States : Americans

Textbooks:

- New A Matter of life 3.0. English for Chemistry, Biology and Biotechnology. Briano Paola. Edisco editore
- Going global. Ferruta Laura, Rooney Mary, Knipe Sergio. Mondadori for English.

Tivoli, 04/06/2020

Il docente

Maria Leonarda Battista

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA – CLASSE IV G P.I.A.

ANNO SCOLASTICO 2019-2020 – PROF.SSA GENNY ARRABITO

LIBRO DI TESTO: Brancati A. –Pagliarani t., Voci della storia e dell'attualità. Set. 2 / Edizione mista / Dalla metà del Seicento all'Ottocento – Vol.2 + online

- La Francia di Luigi XIV
 - Dal governo di Mazzarino al regno di Luigi XIV
 - Religione, cultura ed economia ai tempi del Re Sole
 - Una politica estera aggressiva

- Nuovi equilibri in Europa e nel mondo
 - L'espansionismo dell'Austria e della Russia
 - L'ascesa della Prussia e il declino di Polonia e Svezia
 - Inghilterra e Francia: politiche coloniali ed economiche
 - L'espansionismo degli stati europei e una nuova fase di guerre
 - La penetrazione occidentale in Giappone e Cina

- Illuminismo e riforme
 - La diffusione dell'Illuminismo
 - L'Illuminismo rinnova la politica e la cultura
 - Le idee illuministiche cambiano l'economia e la società
 - Il nuovo rapporto tra Stato e Chiesa
 - Il dispotismo illuminato in Austria, Prussia e Russia
 - Il riformismo negli Stati italiani

- La rivoluzione industriale in Inghilterra
 - La rivoluzione agraria
 - La rivoluzione industriale inglese
 - Le conseguenze sociali della rivoluzione industriale

- La Rivoluzione americana
 - La formazione di una identità nazionale autonoma
 - Lo scontro tra le colonie e l'Inghilterra
 - La guerra d'indipendenza americana
 - Gli esordi degli Stati Uniti d'America

- La Rivoluzione francese
 - La crisi dell'Antico regime e la protesta del Terzo Stato
 - Dalla presa della Bastiglia alla monarchia costituzionale

- La nascita della Prima Repubblica
- La Repubblica giacobina e il Terrore

Luogo e data

Guidonia, 5 giugno 2020

Firma del docente

Genny Arrabito