

**ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER L'ENOGASTRONOMIA E  
L'OSPITALITA' ALBERGHIERA  
TERMOLI**

**PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE SVOLTO NELLA CLASSE IV F ind.  
Enogastronomia – Opzione prodotti dolciari**

Anno Scolastico 2016/2017      Docente: Di Paolo Giuseppina

Libro di testo “Cook book club”, vol. unico, ed. Clitt)

**Grammar**

Revisione delle principali strutture e funzioni comunicative

**Topics**

Basic pastries

Pastry preparations: Custard; profiteroles with vanilla cream; Hazelnut cake and nut sponge cake;  
Chocolate mousse; mixed berry cheesecake; Jam tart and apple pie.

Cereals. Types of flour.

Fats: milk derived fats (butter), animal fats (suet, lard), seed oils and olive oil; vegetable derived  
types of butter

Eggs

Sweeteners and kitchen agents (Sugar, molasses, maple syrup, honey, baking powder, yeast)

MENUS: Planning a menu; Main parts of a menu. Compiling a dessert menu: basic rules.

How to describe a dessert.

UDA: Gourmet pastry

Termoli,

La Docente

*Giuseppina Di Paolo*

Gli Alunni

*Alessia Di Blasio*  
*Antonina Pio Santucci*  
*Sara Torricella*



**IPSEOA FEDERICO DI SVEVIA**

Istituto Professionale di Stato per l'Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera  
con Istituto Professionale di Stato per i Servizi Alberghieri e della Ristorazione  
e Istituto Professionale di Stato per le Attività Agricole

**PROGRAMMA SVOLTO**

**ANNO Scolastico 2016/2017**

Disciplina: PASTICCERIA classe 4°F

Prof. Maurizio SANTILLI

---

**SEZIONE TEORICA**

Il Processo produttivo di Pasticceria, la cronologia di servizio dei dessert, la struttura dei dessert, le uova, il sistema haccp nella pasticceria, le tecniche di confezionamento, le uova, i condimenti grassi e magri, i prodotti di pasticceria.

**SEZIONE PRATICA**

La Pasticceria di Base, la crema pasticcera e le creme derivate, la pasta sfoglia, la pasta frolla, i Sweet Finger, le Torte classiche, le Ganache al cioccolato, cioccolatini e pralineria, la pizzeria, la pasticceria salata, le mousse, cannoli siciliani, sfogliatelle ricce e frolle, baci perugina e ferreo rocher, i macarons, dolci da colazione ( i crapfen)

**FORMAZIONE EXTRACURRICULARE**

Master sui lievitati, Master sul cioccolato, Master sullo zucchero Artistico

**UNITA' DI APPRENDIMENTO**

La Pasticceria Artistica

Termoli, li 29 Maggio 2017

Gli alunni

*[Signature]*  
*Rossia Di Blasio*  
*Somenza Nebere*

**IL DOCENTE**

Prof. Maurizio SANTILLI

*[Signature]*



## PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

### SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2016/2017

#### CLASSE IV F "PRODOTTI DOLCIARI, ARTIGIANALI E INDUSTRIALI" (PROF.SSA ISABELLA MARIA SIRENO)

LIBRO DI TESTO: DI SACCO P., *CHIARE LETTERE. DAL SEICENTO ALL'ETÀ ROMANTICA*, VOL. 2, EDIZ. SCOLASTICHE B. MONDADORI, 2015.

#### 1. IL SEICENTO E IL SETTECENTO

- Il Barocco
  - La rivoluzione scientifica
  - L'età della critica e l'Arcadia
  - L'Illuminismo
  - Neoclassicismo e Preromanticismo
  - Lo Sturm und Drang
- 
- Autori e generi del Seicento
  - Il romanzo nel Seicento
  - M. De Cervantes: vita, opere. "Don Chisciotte"
  - M. De Cervantes, "La battaglia contro i mulini a vento" (lettura, comprensione, analisi)
  - D. Defoe: vita, opere. "Robinson Crusoe".
  - D. Defoe, "Le riflessioni del naufrago" (lettura, comprensione, analisi)
  - J. Swift, "Gigante o lillipuziano?" (lettura, comprensione, analisi)
- 
- La Poesia del Seicento
  - G. Marino (vita, opere).
  - G. Marino, "Giuoco di dadi" (lettura, parafrasi, comprensione, analisi)
  - A. Tassoni (vita, opere)
  - A. Tassoni, "La secchia rapita". "Proemio" (I, 1-3; 10-12) (lettura, parafrasi, comprensione, analisi)
- 
- La prosa scientifica e Galilei
  - G. Galilei (vita, opere). "Una discussione sui misteri del cosmo" (lettura, comprensione, analisi)
  - B. Brecht, "L'abiura di Galilei" (lettura, comprensione, analisi)
  - M. Hack, "La scienza deve essere laica" (lettura, comprensione, analisi)

- L'età elisabettiana e il teatro
  - W. Shakespeare (vita, opere, poetica)
  - Il teatro in età illuminista
  - Il nuovo teatro europeo
- 
- Autori e generi del Settecento
  - Il romanzo nel Settecento
  - C. Beccaria e la vera giustizia
  - J. W. Goethe: vita, opere
  - J. W. Goethe, "L'amore, l'infelicità" (lettura, comprensione, analisi)
  - Voltaire: vita, opere. "Dobbiamo coltivare il nostro orto" (lettura, comprensione, analisi)
- 
- La Poesia del Settecento
  - G. Parini (vita, opere, pensiero, poetica)
  - G. Parini, "Il giorno"
  - G. Parini, "Il proemio del mattino" (lettura, comprensione, analisi)
- 
- La commedia dell'arte. Goldoni e la riforma del teatro comico
  - C. Goldoni (vita, opere, pensiero, poetica)
  - C. Goldoni: "La locandiera" (caratteristiche)
  - C. Goldoni, "Gli innamorati e il misogino" (lettura, comprensione, analisi)
  - "Il monologo di Mirandolina" (lettura, comprensione, analisi)
- 
- V. Alfieri (vita, opere, pensiero, poetica)
  - V. Alfieri, "I veri letterati non possono, né debbono lasciarsi proteggere dai principi" (lettura, comprensione, analisi)

## 2. L'ETÀ ROMANTICA

- L'Ottocento: il contesto storico e culturale
- La nuova cultura di primo Ottocento
- Il Romanticismo in Europa e in Italia
- La poetica del Romanticismo
- Scrittori romantici in Europa
- Scrittori romantici in Italia
- U. Foscolo (vita, opere, pensiero, poetica)
- U. Foscolo, "Ultime lettere di J. Ortis"
- U. Foscolo, "Il sacrificio della patria nostra è consumato" (lettura, comprensione, analisi)
- U. Foscolo, "Alla sera" (lettura, parafrasi, comprensione, analisi)
- U. Foscolo, "Dei Sepolcri", "Le Grazie"

- Scrittori realisti di metà Ottocento
- Il romanzo dell'Ottocento
- A. Manzoni (vita, opere, pensiero, poetica)
- A. Manzoni, "Lettera sul Romanticismo". "I tre fini della poesia: il vero, l'interessante e l'utile" (lettura, comprensione, analisi).
- A. Manzoni: le poesie civili. "Adelchi"
- A. Manzoni: "I Promessi sposi"
- A. Manzoni, "Don Abbondio" (lettura, comprensione, analisi)
- Il sistema dei personaggi ne "I Promessi sposi"
- A. Manzoni, "Fra' Cristoforo e Don Rodrigo" (lettura, comprensione, analisi)
- A. Manzoni, "Lucia e l'Innominato" (lettura, comprensione, analisi)
- La lirica romantica
- G. Leopardi (vita, opere, pensiero, poetica)
- G. Leopardi, "Zibaldone di pensieri", "Canti"
- G. Leopardi, "L'infinito", "Alla luna" (lettura, parafrasi, comprensione, analisi)
- La lingua della poesia leopardiana
- G. Leopardi, "Operette morali"
- G. Leopardi, "Dialogo della Natura e di un Islandese", "Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggiere" (lettura, comprensione, analisi)

#### APPROFONDIMENTI

- Il testo scritto: il riassunto
- Il testo scritto: il tema
- Il testo scritto: la parafrasi
- L'analisi del testo
- Il tema argomentativo

Termoli, 23/05/2017

La docente

(Prof.ssa Isabella Maria Sireno)

*I. M. Sireno*

Gli alunni

*D'Alessandro Marco*  
*Chiara Catali*  
*Berardi Valerio*  
*Bellucci Eva*



## **PROGRAMMA DI STORIA**

**SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2016/2017**

**CLASSE IV F "PRODOTTI DOLCIARI, ARTIGIANALI E INDUSTRIALI" (PROF.SSA ISABELLA MARIA SIRENO)**

LIBRO DI TESTO: CALVANI V., *STORIA E PROGETTO. SETTECENTO E OTTOCENTO*, VOL. 4, A. MONDADORI SCUOLA, 2015.

### **1. IL SEICENTO**

- La rivoluzione scientifica: G. Galilei
- La concezione dello stato e l'assolutismo
- L'assolutismo in Francia: Luigi XIII e Luigi XIV
- Il controllo dello stato assoluto sulla società
- Inghilterra e Olanda nel Seicento
- Gli Asburgo d'Austria e la Guerra dei Trent'anni
- L'assolutismo in Russia. L'Austria e l'impero Ottomano

### **2. L'ETÀ DELLE RIVOLUZIONI**

- I Lumi della Ragione
- La Rivoluzione americana
- La Prima Rivoluzione industriale
- La Rivoluzione francese
- Napoleone

### **3. IL RISORGIMENTO**

- La Restaurazione e i moti liberali
- Il 1848 e la Prima guerra d'Indipendenza
- La Seconda guerra d'Indipendenza
- L'Unità d'Italia e di Germania
- Italiani in patria e all'estero

#### 4. CRISI E TRIONFO DEL CAPITALISMO

- La Guerra di secessione e il decollo degli Stati Uniti
- La Lunga depressione del 1873
- La Seconda rivoluzione industriale
- Colonie e imperi
- La Belle époque e la società di massa

Approfondimento: la stesura del tema storico

Termoli, 23/05/2017

La docente

(Prof.ssa Isabella Maria Sireno)

*I. M. Sireno*

Gli alunni

*Sorinel Michel*

*Antonino Sireno*

*Henno Tociro*

*Antonio Pic Sordani*

**ISTITUTO ALBERGHIERO "F. di SVEVIA" DI TERMOLI**  
**PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**  
a.s. 2016/2017 CLASSE 4 Sez. F

**OBIETTIVI EDUCATIVI RAGGIUNTI:**

- Conoscenza ed utilizzo del proprio corpo;
- presa di coscienza dei vissuti corporei relativi all'attività fisica al fine di accrescere il numero di esperienze motorie, anche in rapporto alle scelte della normale vita di relazione;
- comprensione dei fenomeni fisiologici che avvengono durante un movimento, un esercizio o un gioco;
- assunzione di un comportamento leale e aperto alla collaborazione e alla accettazione dei compagni durante le attività;
- rispetto dell'ambiente e delle regole della comunità scolastica.

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

L'azione di consolidamento e di sviluppo delle conoscenze e delle abilità degli studenti è proseguita al fine di migliorare la loro formazione motoria e sportiva. Gli studenti hanno acquisito una più ampia capacità di lavorare con senso critico e creativo e una consapevolezza di essere attori di ogni esperienza corporea vissuta.

**Attività pratiche svolte:**

Consolidamento delle capacità motorie

1) Consolidamento delle capacità coordinative

- capacità di equilibrio (obiettivi minimi)
- capacità di combinazione motoria
- capacità di orientamento (obiettivi minimi)
- capacità di differenziazione spazio-temporale

**Potenziamento fisiologico**

1. Velocità

- velocità di frequenza (obiettivi minimi)
- velocità di reazione

2. Forza

- esercizi a carico naturale (obiettivi minimi)
- esercitazioni con piccoli e grandi attrezzi

3. Resistenza

- di breve durata (obiettivi minimi)
- di lunga durata

4. Mobilità articolare

- colonna vertebrale
- tutte le altre articolazioni

**Consolidamento del carattere e sviluppo della socialità**

1. Preacrobatica

- esercizi ai grandi e piccoli attrezzi
- giochi con regole e assunzione di ruoli (obiettivi minimi)

2. Giochi di squadra

- organizzazione di tornei
- attività in ambiente naturale (obiettivi minimi)

**Conoscenza e pratica delle attività sportive**

1. Conoscere i fondamentali individuali dei giochi sportivi e di alcune specialità dell'atletica leggera.
  - palleggio passaggio e tiro nel calcio a 5



- palleggio passaggio e tiro nella pallacanestro
- fondamentali della pallamano
- 2. Conoscere le regole dei giochi sportivi
- pallamano
- tecniche e regolamenti dell'atletica leggera
- calcio a 5
- badminton fondamentali individuali:

**Partecipazione alle attività del Centro Sportivo Scolastico:**

(corsa campestre, progetto calcio a 5, atletica leggera, badminton e pallavolo).

**Argomenti teorici svolti:**

- Apparato muscolare e osseo;
- apparato cardio-circolatorio;
- atletica leggera: gare e concorsi;
- il doping e l'alcool.

**INDICAZIONI METODOLOGICHE**

Le esercitazioni hanno mirato al rafforzamento strutturale dell'apparato locomotore e al miglioramento fisiologico dell'apparato cardio-vascolare e respiratorio. Gli alunni hanno percepito il movimento e le esercitazioni come forma di comunicazione sociale attraverso gli spazi fisici (campi di gioco e ambiente naturale), gli spazi psicologici (rapporti interpersonali, gare, tornei) e gli spazi personali e relazionali (conoscenza delle proprie capacità, accettazione degli altri).

Attività extrascolastiche: attivazione del Centro Sportivo Scolastico; esperienze con classi parallele a scopo sportivo.

**Moduli (linee generali)**

SETTEMBRE

OTTOBRE

- potenziamento delle capacità motorie

NOVEMBRE

- potenziamento fisiologico consolidamento degli sm  
verifiche

DICEMBRE

- potenza aerobica, il mezzofondo e il calcio a 5

GENNAIO

- resistenza e potenza aerobica, corsa campestre,  
Pallamano (verifiche)

FEBBRAIO

- fondamentali della pallavolo e tattiche di gioco

MARZO

- giochi di gruppo e il getto del peso nella atletica leggera

APRILE

- utilizzo dei piccoli attrezzi e getto del peso (verifiche)

MAGGIO

- i fondamentali del calcio a 5, tornei e gare sportive  
il mezzofondo (Giochi Studenteschi)

GIUGNO

- verifiche finali.

Le verifiche formative e sommative sono state fatte attraverso mezzi di attuazione quali test, griglia di valutazione e, soprattutto, osservazioni effettuate durante lo svolgimento della normale attività didattica.

L'insieme dei risultati ottenuti tramite le varie verifiche ha contribuito a formulare le valutazioni quadrimestrali e finali. Per quanto concerne gli obiettivi minimi di apprendimento, i criteri di valutazione sono stati quelli stabiliti dal Consiglio di classe.

TERMOLI, 31. 05. 2017

Il Docente

*Luca Fucci*

GLI ALUNNI:

*Eva Bellucci*

*Samuel Michel*

*Antonio Pro Santucci*

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4<sup>a</sup> F

di

LINGUA FRANCESE

a.s.2016-2017

La professione pasticcere

Il ruolo del pasticcere

Dove esercita il pasticcere

Per fare il pasticcere occorre

La brigata della cucina

Il passato prossimo

La divisa professionale

Gli elementi che compongono la divisa professionale

Verbi in IR

Gli strumenti indispensabili per il pasticcere

Le paste di base

Le creme di base

I desserts in Francia

Gli ingredienti di base della pasticceria

Prof.ssa Maria di Donato

*Suzanne Labrousse  
Christine Lagarde  
Lebecca Beaudette*

*Maria di Donato*

# MATEMATICA

## PROGRAMMA SVOLTO

### CLASSE 4 F

#### 1. Le funzioni e i loro grafici

Funzione retta

Funzione parabola

Funzione esponenziale

Funzione logaritmo

#### 2. Le equazioni e le disequazioni

Equazioni esponenziali

Equazioni di primi e secondo grado

Disequazioni di primo grado

Disequazioni di secondo grado

Disequazioni fratte

Sistemi di disequazioni

#### 3. Definizione di funzione

Classificazione delle funzioni analitiche

Dominio delle funzioni algebriche, razionali ed irrazionali

Termoli 26.05.2017



Antonio Pio Santucci  
Benedetto Volow



**Programma svolto di "Scienza e Cultura dell'Alimentazione An. Chim. E Microbiologia"**  
Nella classe: IV F

Anno scolastico 2016-2017  
Prof.sse Becci Lavinia-Sacchetti Maria

**I MODULO**

Elementi di chimica e biologia della cellula

U.D. 1. Le basi della chimica

- La struttura atomica
- La tavola periodica degli elementi
- Le caratteristiche delle molecole e dei legami chimici
- Le funzioni degli enzimi
- Le proprietà degli acidi e delle basi, la scala del PH
- Le caratteristiche delle molecole biologiche

U.D. 2. La biologia della cellula

- I concetti base della teoria cellulare
- La struttura della cellula procariota ed eucariota
- Analogie e differenze tra cellula animale e cellula vegetale
- Il ruolo svolto dall'ATP

U.D. 3. L'apparato digerente

- L'anatomia dell'apparato digerente
- La fisiologia dell'apparato digerente

**II MODULO**

I principi nutritivi

U.D. 1. I glucidi

- La formula di struttura dei glucidi nelle sue caratteristiche generali
- La classificazione in: monosaccaridi, oligosaccaridi e polisaccaridi
- Digestione ed assorbimento dei glucidi
- Le funzioni nutrizionali dei glucidi
- Il fabbisogno dei glucidi in una dieta equilibrata

U.D. 2. I protidi

- Struttura generica delle proteine e struttura chimica generale di un amminoacido
- Le proteine dal punto di vista del valore biologico
- Digestione e assorbimento dei protidi
- Funzioni nutrizionali dei protidi
- Il fabbisogno di proteine in una dieta equilibrata
- L'importanza e la funzione degli enzimi

U.D. 3. I lipidi

- Formula di struttura dei lipidi nelle sue caratteristiche generali
- Classificazione in lipidi semplici e complessi
- Gli acidi grassi
- Digestione e assorbimento dei lipidi

- Funzioni nutrizionali dei lipidi
- Fabbisogno di lipidi in una dieta equilibrata

U.D. 4.            Vitamine – sali minerali – acqua

- Le caratteristiche generali delle vitamine
- Vitamine liposolubili e vitamine idrosolubili
- Fonti alimentari, funzioni e sintomi da carenza delle varie vitamine
- Le funzioni svolte dai sali minerali
- Macroelementi, microelementi e rispettive fonti alimentari
- Sintomi da carenze e da eccesso dei principali sali minerali
- Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua
- Le funzioni dell'acqua

III MODULO  
La cottura degli alimenti

U.D. 1.            Tecniche di cottura

- Aspetti positivi e negativi della cottura
- La conduzione, la convezione, l'irraggiamento
- Sistemi di cottura

U.D. 2.            Modificazioni da cottura a carico dei principi nutritivi

- Modificazioni a carico di: proteine, glucidi, lipidi, vitamine e sali minerali
- Il punto di fumo
- Inattivazione di sostanze dannose
- Formazione di sostanze tossiche

IV MODULO  
La conservazione degli alimenti

U.D. 1        Le cause dell'alterazione degli alimenti

- Cause biologiche.
- Cause fisico-chimiche.

U.D. 2        Metodi fisici di conservazione

- Conservazione con basse temperature.
- Conservazione con alte temperature : pastorizzazione e sterilizzazione.

LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA

- Il laboratorio di microbiologia. Norme di sicurezza.
- Criteri microbiologici.
- Vetreria e strumenti di misura. Il microscopio
- Metodo sperimentale e misura delle grandezze.
- Le fasi dell'analisi microbiologica.

- Terreni di coltura.
- Tecniche di semina. L'incubazione.
- Fasi dello sviluppo batterico.
- Le colorazioni batteriche. La colorazione Gram.
- Osservazione di muffe e lieviti.
- La fermentazione alcolica. Osservazione dei batteri lattici Test della catalasi.
- Estrazione del DNA dalla frutta.
- Saggio di Nessler per determinare la freschezza del latte.
- Riconoscimento degli zuccheri riducenti con saggio di Fehling".
- Estrazione della clorofilla.
- La cromatografia su carta.

Termoli

GLI ALUNNI

*Antonio Freganese*

*Sedona Bonta*

*Luca Pupini*

Le docenti

*Lucia Bona*

*Sacchetti Maria*

**IPSEOA di Termoli**  
**A.S. 2016-2017**  
**Programma svolto di**  
**Diritto e tecniche amministrative della struttura ricettiva**  
**Classe IV sez. F – Pasticceria**  
**Docente: Prof. Matteo Petrella**

**MODULO 1 STRUMENTI OPERATIVI**

- 1- rapporti e proporzioni
- 2- percentuale e calcolo proporzionale
- 3- l'IVA
- 4- la fattura
- 5- lo scorporo dell'IVA
- 6- la ricevuta fiscale
- 7- lo scontrino fiscale
- 8- il DDT
- 9- i registri IVA
- 10- i titoli di credito
- 11- la cambiale
- 12- gli assegni
- 13- altri strumenti di pagamento
- 14- l'interesse semplice
- 15- lo sconto
- 16- montante e valore attuale

**MODULO 2 CARATTERISTICHE DEL MERCATO TURISTICO**

- 1- alcuni mutamenti sociali
- 2- le nuove tendenze della ristorazione moderna
- 3- alcuni aspetti economici
- 4- la domanda e l'offerta di beni e servizi
- 5- il prezzo e l'equilibrio di mercato
- 6- la bilancia dei pagamenti
- 7- i "turismi"
- 8- il turismo enogastronomico

**MODULO 3 L'IMPRESA E LE SOCIETA'**

- 1- l'impresa
- 2- l'impresa e l'ambiente esterno
- 3- l'impresa e il mercato
- 4- la classificazione delle imprese
- 5- la forma giuridica delle imprese
- 6- le società di persone
- 7- le società di capitali
- 8- gli organi amministrativi delle società di capitali
- 9- le cooperative

**MODULO 4 I CONTRATTI IN GENERALE E I CONTRATTI DI SETTORE**

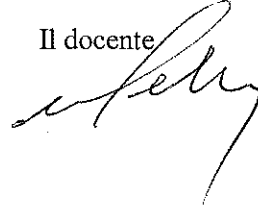
- 1- le obbligazioni
- 2- il contratto
- 3- il contratto di vendita
- 4- il contratto di franchising
- 5- il franchising nelle imprese di ristorazione
- 6- l'associazione in partecipazione, i gruppi di acquisto e i consorzi
- 7- il contratto di leasing
- 9- il contratto di factoring
- 10- il contratto di somministrazione

MODULO 5 IL RAPPORTO DI LAVORO

Costituzione, svolgimento e cessazione del rapporto di lavoro; le varie tipologie di contratto di lavoro.

Termoli, 05 giugno 2017

Il docente



Gli alunni

Salvatore Nobile  
Roberta Ciccante  
Antonio Zione



## Programma svolto di Analisi e controlli chimici dei prodotti alimentari

IPSAAR "F. di Svevia" a.s. 2016-2017

Classe IV F

Docenti: D. D'Ambrosio, S. Tata.

### Modulo 1: Materiali e Metodi dell'analisi chimica

- Fasi di un'analisi chimica
- Errori sperimentali
- Strumentazione di laboratorio
- Esperienze di laboratorio

### Modulo 2: Elementi di stechiometria

- Massa atomica, massa molecolare, massa formula.
- Le moli, il numero di Avogadro e la massa molare
- Relazione tra massa e numero di particelle in una reazione chimica
- Le soluzioni :miscele omogenee ed eterogenee
- Concentrazione Molare
- Esperienze di laboratorio

### Modulo 3: L'equilibrio chimico

- Reazioni complete e reazioni di equilibrio
- Equilibrio chimico e le sue condizioni
- La legge di azione di massa
- Fattori che influenzano l'equilibrio chimico
- Esperienze di laboratorio

### Modulo 4: Acidi e Basi

- Acidi e basi secondo il modello di Arrhenius e secondo il modello di Bronsted e Lowry.
- Forza degli acidi e delle basi
- Autoprotolisi dell'acqua
- pH : definizione, scala di acidità
- Titolazioni
- Esperienze di laboratorio

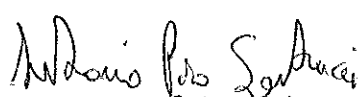
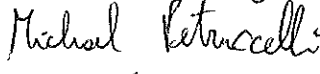

### Modulo 5: Nozioni di chimica organica

- Idrocarburi alifatici: alcani, alcheni, alchini. Principali regole per la nomenclatura degli idrocarburi
- Gruppi funzionali delle principali classi di composti organici

I docenti


Gli alunni

Disciplina: TECNICHE DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI

Anno scolastico: 2016/2017

Classe – sezione: QUARTA F

Docente: CIAMBRELLI ANTONIO

Libro di testo: INESISTENTE (MATERIALE FORNITO DAL DOCENTE)

### CONTENUTI SVOLTI

#### UD1 – RICHIAMI E POTENZIAMENTO

Unità di misura	Sistemi Internazionali
energia	Forze classificazione Forza di pressione Forze di attrito Lavoro di una forza Potenza di una forza Rendimento Energia potenziale Energia cinetica
combustione	Potere calorifico superiore e inferiore Calore specifico
Trasmissione del calore	Conduzione Convezione Irraggiamento

#### UD2 –MACCHINE DEL SETTORE

Macchine del settore	Frigorifero Abbattitore Forno impastatrice
----------------------	---

#### UD3 – ELEMENTI DI IMPIANTI PRODUTTICI

Attività industriale	Compiti dell'industria, fattori necessari per la realizzazione di un nuovo impianto e di uno già esistente, brainstorming, ricerche di mercato
Organizzazione aziendale	La struttura organizzativa aziendale Tipologie di strutture organizzative
Ottimizzazione delle risorse produttive cenni	Costi diretti Costi indiretti Costi fissi Costi variabili Costi semi variabili

*Handwritten signature: A. Ciambrelli*

*Handwritten signatures: Bedouca Uellaute, Flavia Jaccarone, Liguori Roberta, Sara Corle*

UD4 – SISTEMA QUALITA'

s.q.	Generalità e normative di settore
------	-----------------------------------

UD5 – RICHIAMI DI CINEMATICA

cinematica	Richiami di cinematica Moto rettilineo uniforme Moto rettilineo uniformemente accelerato Moto circolare Accelerazione angolare
------------	--

UD6 – CICLI DI LAVORAZIONE

Cicli di lavorazione	Ciclo di lavorazione del grano Ciclo di lavorazione dell'olio Ciclo di lavorazione dello zucchero
----------------------	---

UD7 – CICLI DI LAVORAZIONE

Energie alternative (cenni)	Sistemi termotecnica per la produzione di energia Fotovoltaico Solare termico Biomasse (cenni, liquide, solide e gassose)
-----------------------------	--

An Gelli

ALUNNI  
 Federica Ullante  
 Pharon Jaccowardo  
 Liguori Roberto  
 Luca Colino