



*Liceo Scientifico Statale “Guglielmo Marconi”*  
Via Danimarca 25 - 71122 - Foggia  
web: [www.liceogmarconi.it](http://www.liceogmarconi.it)

PROT. N.3682/V.2 del 14/05/2018

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

( art.5 comma 2 D.P.R. del 23/7/1998 n.323)

### **ESAMI DI STATO a. s. 2017/2018**

### ***PERCORSO FORMATIVO COMPLESSIVO DELLA CLASSE V Sez. A***

Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Piera Fattibene

# Documento del Consiglio di Classe

Art. 5 - Comma 2 - D.P.R.23/7/98 n° 323

ESAMI DI STATO A.S. 2017-2018

CLASSE V<sup>^</sup> SEZ.A

Documento predisposto e deliberato dal Consiglio di Classe nella seduta del 15 maggio 2018

<b>PARTE PRIMA: informazioni generali</b>
a) Composizione del Consiglio di Classe b) Consiglio di classe e continuità didattica c) Quadro delle ore complessive per materia
<b>PARTE SECONDA: il profilo dell'indirizzo e della classe</b>
a) Profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale b) Studenti della classe: elenco alfabetico c) Profilo della classe 5 <sup>^</sup> sez A
<b>PARTE TERZA: programmazione generale del Consiglio di Classe</b>
a) Obiettivi generali e trasversali raggiunti (macrocompetenze) b) Contenuti, metodologia e strumenti c) Unità Didattica di Apprendimento interdisciplinare d) Metodologia CLIL/attività di approfondimento e) Criteri di valutazione f) Verifiche g) Attività di ampliamento dell'offerta formativa
<b>PARTE QUARTA: Il percorso di Alternanza Scuola-Lavoro</b>
a) Percorso di Alternanza Scuola Lavoro nel triennio b) Progetto generale del percorso di Alternanza Scuola Lavoro a.s. 2017/2018 c) Unità Didattica di Apprendimento di Alternanza Scuola Lavoro a.s. 2017/2018 d) Certificazione delle competenze
<b>PARTE QUINTA: Simulazione terza prova d'esame e griglia di valutazione</b>
a) Simulazione terza prova d'esame b) Griglia di valutazione
<b>ALLEGATI</b>
a) Tavole consuntive analitiche delle singole discipline e relative griglie di valutazione b) Testo simulazione terza prova d'esame c) Unità Didattica di Apprendimento interdisciplinare d) Unità Didattica di Apprendimento di Alternanza Scuola Lavoro d) Progetto dettagliato del percorso di Alternanza Scuola Lavoro a.s. 2017/2018 e competenze acquisite e) PEI

## PARTE PRIMA: informazioni generali

Coordinatore di classe: prof.ssa Fedora Varracchio

### a) COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE: 5 sez A

Docente	Materia	Firma
Michele Quintana	Religione	
Maria Gabriella Cuculo	Lingua e letter. italiana	
Maria Gabriella Cuculo	Lingua e cultura latina	
Fedora Varracchio	Lingua e cultura inglese	
Giuseppe la Porta	Storia	
Giuseppe la Porta	Filosofia	
Aniello Carrella	Matematica	
Antonio Milazzi	Fisica	
Angiola Castiello	Scienze naturali	
Rosangela Gaita	Disegno e storia dell'arte	
Loredana De Cata	Scienze motorie e sportive	

Il Dirigente Scolastico: Prof.ssa Piera Fattibene \_\_\_\_\_

### b) CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA

MATERIA	DOCENTE	ORE SETTIM.	CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO		
			3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Religione	M. Quintana	1	X	X	X
Lingua e Letter. Italiana	M. G. Cuculo	4	X	X	X
Lingua e Cultura Latina	M. G. Cuculo	3		X	X
Lingua e Cultura Inglese	F. Varracchio	3	X	X	X
Storia	G. la Porta	2	X	X	X
Filosofia	G. la Porta	3	X	X	X
Matematica	A. Carrella	4	X	X	X
Fisica	A. Milazzi	3	X	X	X
Scienze Naturali	F. Marino	3	X	X	X

Disegno e Storia dell'Arte	R. Gaita	2			X
Scienze Motorie e Sport.	L. De Cata	2	X	X	X

### c) QUADRO DELLE ORE COMPLESSIVE PER MATERIA

MATERIA	Tot. ore previste	Tot. ore al 15/5/2018	Tot. ore presumibili fino al termine delle lezioni
Religione cattolica	33	25	28
Lingua e letteratura italiana	132	113	122
Lingua e cultura latina	99	68	81
Lingua e cultura inglese	99	77	88
Storia	66	55	61
Filosofia	99	68	80
Matematica	132	96	111
Fisica	99	60	68
Scienze naturali	99	75	85
Disegno e St. dell'Arte	66	35	42
Scienze motorie e sportive	66	21	28

## PARTE SECONDA: il profilo dell'indirizzo e della classe

### a) IL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE LICEALE

“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte;

- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

## b) STUDENTI DELLA CLASSE

### ELENCO ALFABETICO DEI CANDIDATI DELLA CLASSE 5^ SEZ A

1.	Canistro Antonio	14.	Onorati Andrea
2.	Cascione Alessio	15.	Padalino Simone
3.	Cirillo Angelo	16.	Pagano Andrea
4.	Conversano Luca P.	17.	Palma Gianluca
5.	De Gregorio Emanuele	18.	Panunzio Raffaele
6.	Di Biccari Reyna Xiu	19.	Perillo Micaela
7.	Di Napoli Andrea	20.	Ponzio Isabella
8.	Di Toma Francesco	21.	Russo Andrea
9.	Giannetti Melissa	22.	Russo Viviana
10.	Iannelli Giorgia	23.	Russolillo Andrea
11.	Mastrangelo Martina	24.	Sgarro Pierluigi
12.	Morra Manuela	25.	Stilla Francesca
13.	Nardella Claudia	26.	Vitrani Maria Lucia

## c) PROFILO DELLA CLASSE 5^ SEZ A

La classe è formata da 26 alunni con una lieve prevalenza della componente maschile e provenienti tutti dalla frequenza alle classi del secondo biennio dell'Ordinamento del Liceo Scientifico nello stesso corso/sezione ad eccezione di due alunni iscritti per la seconda volta alla classe quinta, di cui uno si è ritirato durante il I Trimestre. Non vi sono alunni BES/DSA/H.

Dai profili evidenziati dai docenti emerge che la classe è caratterizzata da eterogeneità per conoscenze, competenze, impegno e partecipazione. Questa eterogeneità generata da una preparazione di base, da interessi e stili cognitivi alquanto diversificati, ha determinato un approccio didattico che sempre cercato di uniformare atteggiamenti, metodi di lavoro e risultati, consentendo il recupero per alcuni e il potenziamento per chi, invece, ha sempre cercato di raggiungere nuovi obiettivi. Nonostante ciò, gli allievi, a conclusione del percorso di cinque anni, possono essere raggruppati in tre fasce: la prima costituita da un gruppo che ha partecipato con interesse ed entusiasmo all'attività didattica delle varie discipline rispondendo in modo molto attivo alle tematiche proposte e mostrando una richiesta continua di coinvolgimento nel processo didattico ed ha acquisito un metodo di studio ordinato e padronanza delle abilità operative; gli alunni di questa fascia hanno conseguito un'ottima preparazione. Nella seconda fascia sono compresi coloro che evidenziano un discreto interesse per i vari ambiti disciplinari e che hanno acquisito una sufficiente padronanza nell'uso dei linguaggi specifici ed un bagaglio di conoscenze per alcuni casi buono, per altri discreto. Nell'ultima fascia rientrano alcuni ragazzi che, per disinteresse, scarsa motivazione e una certa superficialità nei confronti dello studio, presentano un quadro culturale nel complesso appena sufficiente.

Dal punto di vista del comportamento va sottolineato che se in alcune discipline è stato corretto

quanto a rispetto delle regole, pur se non molto partecipativo, in altre ha spesso generato lamentele e addirittura motivo per rimproveri formali, dimostrando, quindi, una certa irresponsabilità che ha avuto riscontro anche da un punto di vista didattico. Per raggiungere gli obiettivi formativi, i docenti hanno utilizzato, accanto al piano di studio individuale, le strutture interne dell'Istituto quali il laboratorio linguistico, il laboratorio di Scienze, di Fisica, di Informatica, di Grafica, sussidi audiovisivi, lavagna interattiva e palestra. Le valutazioni sommative sono state condotte secondo quanto deliberato nel Collegio dei Docenti per tipologia e numero, così come poi descritto nel P.T.O.F.. Le valutazioni complessive hanno tenuto conto non solo del profitto, ma anche della personalità di ogni singolo alunno, dell'impegno profuso nello studio, del comportamento e della frequenza. La classe ha partecipato, in gruppo solidale o in sottogruppi o con singoli ad attività di orientamento in uscita, curriculari ed extracurriculari, conferenze, visite guidate, viaggi d'istruzione, Alternanza Scuola Lavoro, progetti d'Istituto e/o del programma Operativo Nazionale.

Va sottolineata per alcuni allievi la partecipazione a programmi Intercultura, che ha permesso di frequentare un periodo (sei mesi/ un anno) di studi all'estero durante il quarto e quinto anno con un notevole arricchimento del bagaglio culturale e della propria formazione.

## PARTE TERZA: programmazione generale del Consiglio di Classe

### a) OBIETTIVI GENERALI E TRASVERSALI RAGGIUNTI

#### MAPPA DELLE MACROCOMPETENZE CON LE DISCIPLINE INTERESSATE

MACROCOMPETENZE	italiano	latino	inglese	storia	filosofia	matematica	fisica	scienze naturali	disegno e storia dell'arte	scienze motorie e sportive	religione cattolica
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	X		X			X	X		X	X	
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.							X	X	X	X	
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente.	X		X	X	X	X	X	X	X		X
Correlare la conoscenza storica agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali.	X		X	X	X	X	X	X		X	
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	X	X	X				X	X	X	X	
Comprendere testi inerenti a situazioni di vita quotidiana e all'ambito dell'indirizzo di studio.	X	X	X	X	X			X			X
Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.			X								
Produrre testi orali e scritti di carattere personale e tecnico.	X		X	X	X		X			X	
Utilizzare e produrre testi multimediali.			X	X	X		X	X		X	
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.						X	X	X	X	X	

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.				X	X	X	X	X			
Sviluppare riflessione personale, giudizio critico, attitudine all'apprendimento ed alla discussione razionale e capacità di argomentare anche in forma scritta.	X	X	X	X	X						
Capacità di orientarsi "grazie alla lettura diretta dei testi", sui problemi fondamentali: ontologia, etica, questione della felicità, rapporto della filosofia con la religione, problema della conoscenza, problemi logici, rapporto con le altre forme del sapere, in particolare scienza e politica.	X	X		X	X					X	X
Leggere le opere architettoniche ed artistiche e capire l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico.						X			X		
Essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico culturale, sia di riconoscere i materiali, le tecniche, i caratteri stilistici, i significati, i valori simbolici, il valore d'uso e le funzioni, la committenza e la destinazione.			X						X		
Risolvere problemi, applicare il metodo sperimentale, valutare scelte scientifiche e tecnologiche						X	X	X	X	X	
Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni; classificare, formulare ipotesi, trarre conclusioni.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risolvere problemi, Applicarle conoscenze acquisite a situazioni della vita reale.	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Leggere le opere architettoniche ed artistiche e capire l'ambiente fisico attraverso il linguaggio grafico-geometrico.						X	X		X		
<b>MACROCOMPETENZE</b>	<b>italiano</b>	<b>latino</b>	<b>inglese</b>	<b>storia</b>	<b>filosofia</b>	<b>matematica</b>	<b>fisica</b>	<b>scienze naturali</b>	<b>disegno e storia dell'arte</b>	<b>scienze motorie e sportive</b>	<b>religione cattolica</b>

## CONTENUTI, METODOLOGIA E STRUMENTI

I contenuti disciplinari sono esplicitati, in maniera particolareggiata, nelle tavole consuntive analitiche dei singoli docenti riportate in allegato.

Gli argomenti sono stati presentati e sviluppati secondo le seguenti modalità:

X Lezione frontale
X Lezione partecipata
X Esercitazioni alla lavagna
X Attività laboratoriali
X Lavori di gruppo
X Didattica breve
X Apprendimento mediante tecnologie multimediali
X Recupero autonomo
X Role playing

Sono stati utilizzati spazi e sussidi didattici:

X Aula
X Laboratori
X Palestra
X Libri di testo
X Appunti dalle lezioni
X Dizionari
<input type="checkbox"/> Riviste specialistiche
X Materiale fotocopiato
X Sussidi audio-visivi
X Computer
<input type="checkbox"/> Videoproiettore
X LIM
X E-book
X Dizionario monolingue (per la lingua inglese)

### c) UNITÀ DIDATTICA DI APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARE ( *prevista in fase i programmazione* )

X I nuclei fondanti e le discipline coinvolte sono esplicitati, in maniera particolareggiata, nella UDA riportata in allegato.

#### TITOLO UDA: **VIVERE ENERGICA-MENTE**

Si precisa che l'UDA indicata non è stata svolta in modo completo rispetto alla programmazione, ma nelle varie discipline è stato adottato un approccio che si riferisce costantemente ai contenuti ed obiettivi previsti, pur se non nelle modalità pianificate.

### d) METODOLOGIA CLIL/ATTIVITÀ DI APPROFONDIMENTO

Non sono state svolte attività al riguardo.

### e) CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione delle prove scritte e di quelle orali ha tenuto conto dei criteri generali contenuti nel P.T.O.F. d'Istituto.

Tabella di corrispondenza tra giudizio e votazione attribuita in termini decimali:

GIUDIZIO	VOTAZIONE
Totalmente insufficiente	1 - 2
Gravemente insufficiente	3 - 4
Mediocre	5
Sufficiente	6
Più che sufficiente - discreto	7
Buono	8 - 8.5
Ottimo	9- 9.5
Eccellente	10

Il processo valutativo è stato effettuato all'insegna della trasparenza, coinvolgendo gli studenti nella linearità e nella fondatezza dei criteri di valutazione, non solo per chiarire ad essi tali criteri ed informarli dei voti conseguiti (di cui possono prendere visione giornalmente nel registro elettronico essi stessi e le loro famiglie) nelle varie performance, ma anche per stimolare il processo di responsabilizzazione e la capacità di autovalutazione.

Nel determinare il giudizio valutativo finale degli alunni hanno concorso i seguenti elementi:

- l'esito delle verifiche sull'andamento didattico;
- la considerazione delle difficoltà incontrate;
- il progressivo sviluppo della personalità e delle competenze acquisite rispetto ai livelli di partenza;
- gli indicatori qualitativi del comportamento scolastico.

### f) VERIFICHE

Le verifiche sono state effettuate non solo per accertare i livelli di conseguimento degli obiettivi disciplinari, ma anche per attivare interventi differenziati per scopi e modalità, al fine di valorizzare le potenzialità di ciascuno.

Per tale motivo, accanto alle prove tradizionali, sono state affiancate modalità di verifica diverse, utilizzando anche prove scritte per le discipline "orali", in modo da consentire periodici e rapidi accertamenti del livello raggiunto dai singoli e dalla classe in ordine a determinati traguardi formativi generali e specifici.

Le prove concordate dal Consiglio di Classe sono state le seguenti:

PROVE ORALI	PROVE SCRITTE
X Interrogazioni	X Tema
X Interventi individuali	X Saggio breve
	X Questionario
	X Comprensione e analisi del testo
	X Prove strutturate/semistrutturate
	X Tipologie terza prova d'esame
	X Quesiti a risposta aperta e/o trattazione sintetica

## g) ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Nel corso del corrente anno scolastico la classe ha partecipato alle seguenti attività di ampliamento dell'Offerta Formativa nell'ambito sia di specifici progetti inseriti nel P.T.O.F. sia di proposte da parte di soggetti esterni all'istituzione scolastica.

Tutte le attività hanno contribuito in maniera significativa alla crescita culturale del gruppo classe:

ATTIVITA'	N° ALUNNI PARTECIPANTI
Olimpiadi Matematica	4
DIOR progress	2
DIOR advanced	4
Progetto Cielo	1
Progetto AMGEN	7
Visita al CERN	9
Piano Nazionale Lauree Scientifiche	9
Incontro AVIS	26
Viaggio d'Istruzione a Barcellona (Travel game)	19
Progetto "Uomo mondo: pace, impegno, condivisione".	2
Incontro con Maciej Bielawski	26
Intercultura	4
Stage lavorativo a Birmingham, UK (POR "Working in Europe")	2

## PARTE QUARTA: Il percorso di Alternanza Scuola-Lavoro

### a) PERCORSO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO NEL TRIENNIO

Nel corso del triennio gli alunni della classe quinta sez.A.hanno partecipato al progetto di Alternanza Scuola Lavoro. Ogni anno al termine dell'esperienza, monitorata da un tutor aziendale e da un tutor della scuola, gli studenti hanno steso un "diario di bordo" per documentare quanto appreso.

I prospetti riassuntivi dell'ASL svolta nell'a.s. 2015/2016 e nell'a.s. 2016/2017, nonché i percorsi singoli e tutta la documentazione prodotta sono disponibili in segreteria.

La seguente tabella riporta brevemente i titoli dei percorsi ASL effettuati nel corso del triennio, la durata del modulo di formazione e del modulo di approccio al territorio.

	Titolo percorso ASL	Denominazione azienda/strutt. ospitante	Docente tutor	Durata e periodo del percorso ASL	Durata modulo di formazione	Durata modulo approccio al territorio	Durata complessiva del percorso ASL
a.s. 2015/2016	Sicurezza alimentare e microbiologia dell'ambiente	Bonassisa BLAB Varie	A. Carrella	20 ore 11-13 aprile	30 ore Sett-giugno	20 ore nov/giugno	70 ore
a.s. 2016/2017	Le RSSA: servizi socio-sanitari per tutte le età	Il Sorriso Arpa Unifg vari ASL fg	A. Carrella	20 ore	10 ore Inglese	30 ore	70 ore
					10 ore Economia		
a.s. 2017/2018	Consumo critico: l'approvvigionamento energetico	Unifg- Dip. di Economia Ce.S.E.T.E. A.	A. Carrella	50 ore		10 ore Dip. Giurisprudenza Unifg	60 ore

## **b) PROGETTO GENERALE DEL PERCORSO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO A.S. 2017/2018**

Descrizione generale del percorso di Alternanza Scuola Lavoro effettuato nell'a.s. 2017/2018.

Analisi delle FER, dei benefici ambientali ed economici e principali incentivi per lo sviluppo delle FER in Italia. Valutazione delle caratteristiche principali del business plan di un investimento nelle FER anche mediante l'impiego di software dedicati.

## **c) UNITÀ DIDATTICA DI APPRENDIMENTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO A.S. 2017/2018 (se prevista in fase di programmazione)**

Non prevista

## **d) CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE (in allegato)**

### **PARTE QUINTA: Simulazione terza prova d'esame e griglia di valutazione**

#### **a) SIMULAZIONI TERZA PROVA D'ESAME**

Durante l'a.s. 2017-2018 è stata effettuata in data 24 marzo la prima simulazione della terza prova scritta. Il Consiglio di Classe, all'unanimità, ha scelto di somministrare la prova secondo la tipologia "B" a risposta libera con limiti di spazio e di tempo.

La prova ha compreso n. 5 discipline presenti all'esame e non presenti nelle prime due prove scritte. Complessivamente sono stati somministrati n. 10 quesiti su argomenti svolti nell'anno scolastico, n. 2 quesiti per ognuna delle seguenti cinque discipline:

- Latino
- Inglese
- Scienze
- Storia
- Arte

La seconda simulazione della terza prova avrà luogo il 16 marzo sempre con le stesse modalità e sulle seguenti discipline:

- Inglese
- Filosofia
- Fisica
- Scienze
- Arte

#### **b) GRIGLIA DI VALUTAZIONE SIMULAZIONE TERZA PROVA**

TERZA PROVA SCRITTA  
GRIGLIA DI VALUTAZIONE TERZA PROVA  
CANDIDATO \_\_\_\_\_ CLASSE 5<sup>^</sup> sez. A

Indicatori	descrittori	punti
Attinenza traccia	Risposta non data o assolutamente non pertinente	0-1
Completezza informazioni	Presenza di elementi isolati, scarsamente significativi e disorganici	2-5
Trattazione	Insufficienza grave: presenza solo di aspetti elementari in un quadro confuso e frammentario	6-7
Ling specif.	Insufficienza: carenze o limiti in aspetti importanti richiesti.	8-9
Coerenza	Sufficienza: presenza degli aspetti essenziali richiesti, sebbene con qualche Imprecisione nei contenuti e nella forma	10
Articolazione	Discreto: presenza della maggior parte degli aspetti richiesti proposti in modo semplice e corretto	11-12
Applicazione conoscenze	Buono: padronanza degli aspetti richiesti e chiarezza espositiva	13-14
	Ottimo: Presenza completa e organica di quanto richiesto, compresi gli aspetti Espositivo-formali	15

**Disciplina : DISEGNO E ST. DELL'ARTE      Prof. ROSANGELA GAITA**  
**Classe Quinta del Corso A:      Anno scolastico 2017/2018**

***Quadro statistico delle ore di lezione nell'anno***

Materia	Tot. ore di cattedra	Tot. ore svolte al 15/05/2018	Tot. ore previste fino al termine
Disegno e Storia dell'Arte	66	35	42

***QUINTA SEZ. A: RELAZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE SVOLTE***

Le attività didattiche svolte nella classe quinta si sono svolte senza grossi problemi, si sono comportati sempre in maniera corretta e hanno seguito costantemente le lezioni.

***DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL CORSO DELL'A.S.***

***In coerenza con le Indicazioni Nazionali del Riordino e le indicazioni del Dipartimento***

Obiettivi in termini di competenze	Obiettivi specifici di apprendimento	Strutturazione modulare e organizzazione dei contenuti
1    Padroneggiare nella lettura visiva delle opere	Esprimere il concetto chiave è inteso come mezzo fondamentale per raggiungere obiettivi quali l'acquisizione di nuove conoscenze l'incremento degli interessi individuali e la comprensione dei messaggi altrui. Inoltre si è inteso sviluppare il desiderio di estendere il campo delle proprie	PRIMO INTERPERIODO: Mod. 1: l'arte del Novecento Mod. 2: Post-Impressionismo, Simbolismo, Divisionismo, Art Nouveau
		SECONDO INTERPERIODO: Mod. 3: Espressionismo, Cubismo, Futurismo, Surrealismo,

	conoscenze ,scoprendo interessi nuovi ad esse correlate e contemporaneamente sviluppare la capacità critica e riflessiva	Metafisica
2 Conoscere, maturare e approfondire la lettura dei testi		Tutti i moduli elencati hanno valenza pluridisciplinare, laddove si è reso possibile grazie ai consigli di classe, il confronto e l'integrazione di metodo, obiettivi e contenuti in una fattiva condivisione di intenti
		Metodologie differenziate: l'approccio alla situazione evidenziate in consiglio di classe in merito a DSA e/o BES (Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012 – “Strumenti d'intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica”) sono state eseguite le necessarie modifiche alla pianificazione disciplinare partecipando concretamente alla predisposizione del Piano Didattico Personalizzato, che ha lo scopo di definire, monitorare e documentare, secondo un'elaborazione collegiale, corresponsabile e partecipata, le strategie di intervento più idonee e i relativi criteri di valutazione degli apprendimenti
	Gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi mediante attiva di confronto ed analisi	Per la strutturazione precisa dei contenuti si fa espresso riferimento al programma svolto allegato.

**LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

**Prof. ssa maria gabriella cuculo**

Classe **Quinta del Corso A - Anno scolastico 2017/2018**

**Quadro statistico delle ore di lezione nell'anno**

Materia	Tot. ore di cattedra	Tot. ore svolte al 15/05/2018	Tot. ore previste fino al termine
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	132	113	122

**QUINTA SEZ. A: RELAZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE SVOLTE**

**Le attività didattiche svolte nella classe quinta** con un dialogo rafforzato grazie ad una maggiore attenzione. Gli studenti si sono interessati alla disciplina perché coinvolti in una didattica cooperativa. Il comportamento e il rapporto con l'insegnante è stato sempre positivo. Gli alunni hanno conosciuto gli obiettivi dei percorsi letterari. Con il loro aiuto sono stati stilati i percorsi curriculari sia letterari che danteschi.

## DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL CORSO DELL'A.S.

In coerenza con le Indicazioni Nazionali del Riordino e le indicazioni del Dipartimento

Obiettivi in termini di competenze	Obiettivi specifici di apprendimento	Strutturazione modulare e organizzazione dei contenuti
1. Padroneggiare nella lingua italiana	<p>Esprimersi , in forma scritta e orale, con chiarezza e proprietà</p> <p>Riassumere e parafrasare un testo</p> <p>Organizzare e motivare un ragionamento</p> <p>Illustrare e interpretare un fenomeno storico, culturale, scientifico</p> <p>Affrontare testi anche complessi, servendosi di strumenti forniti dalla riflessione metalinguistica</p> <p>Comprendere il valore della lettura e avere familiarità con la letteratura e i suoi strumenti</p> <p>Acquisire un metodo di lavoro per interpretare i testi</p>	<p>PRIMO INTERPERIODO:</p> <p>Mod. 1: La prosa dal Romanticismo al '900</p> <p>Mod. 3: La Cantica del Paradiso, struttura morale: dalla trasumanazione alla Visio Dei</p>
2. Avere coscienza della storicità della lingua italiana, maturata e approfondita con la lettura dei testi e con elementi di storia della lingua	<p>Riconoscere le interdipendenze fra esperienza nei testi ed esperienza nel mondo attuale</p> <p>Avere cognizione chiara del percorso storico della letteratura italiana dalle Origini ai nostri giorni</p> <p>Avere approfondito relazione tra letteratura e altre espressioni culturali, grazie alla storia, alla storia dell'arte, alla storia della filosofia</p> <p>Avere idea dei rapporti tra autori italiani e stranieri</p>	<p>SECONDO INTERPERIODO:</p> <p>Mod. 2: La poesia dal Romanticismo al '900</p> <p>Mod. 3: La Cantica del Paradiso, struttura morale: dalla trasumanazione alla Visio Dei</p>
3. Avere conoscenza ferma della Commedia di Dante, del suo valore artistico e del suo significato sempre attuale	<p>Avere conoscenza ferma della Commedia di Dante, del suo valore artistico e del suo significato sempre attuale</p>	

		<p>Tutti i moduli elencati hanno valenza pluridisciplinare, laddove si è reso possibile grazie ai consigli di classe, il confronto e l'integrazione di metodo, obiettivi e contenuti in una fattiva condivisione di intenti.</p> <p>Metodologie differenziate: l'approccio alla situazione evidenziate in consiglio di classe in merito a DSA e/o BES (Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012 – “Strumenti d'intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica”) sono state eseguite le necessarie modifiche alla pianificazione disciplinare partecipando concretamente alla predisposizione del Piano Didattico Personalizzato, che ha lo scopo di definire, monitorare e documentare, secondo un'elaborazione collegiale, corresponsabile e partecipata, le strategie di intervento più idonee e i relativi criteri di valutazione degli apprendimenti.</p> <p>Per la strutturazione precisa dei contenuti si fa espresso riferimento al <b>programma svolto allegato.</b></p>

**Quadro statistico delle ore di lezione nell'anno**

Materia	Tot. ore di cattedra	Tot. ore svolte al 15/05/2018	Tot. ore previste fino al termine
LINGUA E CULTURA LATINA	99	68	81

**QUINTA SEZ. A****DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL CORSO DELL'A.S.****In coerenza con le Indicazioni Nazionali del Riordino e le indicazioni del Dipartimento**

Obiettivi in termini di competenze	Obiettivi specifici di apprendimento	Strutturazione modulare e organizzazione dei contenuti
Padronanza della lingua	Sapersi orientare tra i testi più rappresentativi della latinità; saper cogliere i valori storici e culturali	PRIMO INTERPERIODO: Mod. 1: Gli autori latini più autorevoli da Tiberio ai Flavi Mod. 3: Il romanzo latino da Petronio ad Agostino
Il saper tradurre come "sfida" di comprensione immedesimazione in un mondo solo in apparenza lontano ma di sicura appartenenza	Interpretare e commentare le opere in prosa e in versi con l'analisi linguistica	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidamento e sviluppo di competenze linguistiche riflessione sui testi d'autore</li> <li>acquisizione della complessità sintattica e del lessico della poesia, retorica, politica, filosofia, scienze</li> <li>Resa interpretativa con strumenti di analisi e conoscenza dell'autore e del suo contesto</li> </ul>	Abilità linguistiche e letterarie latine (competenza attiva della lingua, orale e scritta)	SECONDO INTERPERIODO: Mod. 2: Gli autori latini più autorevoli da Nerva a Commodo Mod. 3: Il romanzo latino da Petronio ad Agostino
		Tutti i moduli elencati hanno valenza pluridisciplinare, laddove si è reso possibile grazie ai consigli di classe, il confronto e l'integrazione di metodo, obiettivi e contenuti in una fattiva condivisione di intenti. Metodologie differenziate: l'approccio alla situazione

		<p>evidenziate in consiglio di classe in merito a DSA e/o BES (Direttiva Ministeriale 27 dicembre 2012 – “Strumenti d’intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l’inclusione scolastica”) sono state eseguite le necessarie modifiche alla pianificazione disciplinare partecipando concretamente alla predisposizione del Piano Didattico Personalizzato, che ha lo scopo di definire, monitorare e documentare, secondo un’elaborazione collegiale, corresponsabile e partecipata, le strategie di intervento più idonee e i relativi criteri di valutazione degli apprendimenti. Per la strutturazione precisa dei contenuti si fa espresso riferimento al <b>programma svolto allegato.</b></p>
--	--	--

**DISCIPLINA: MATEMATICA PROF. ANIELLO CARRELLA**

Classe **Quinta del Corso A:** Anno scolastico 2017/2018

**QUADRO STATISTICO DELLE ORE DI LEZIONE NELL’ANNO**

Materia	Tot. ore di cattedra	Tot. ore svolte al 15/05/2018	Tot. ore previste fino al termine
Lingua Matematica	132	96	111

**QUINTA SEZ. A: RELAZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA’ DIDATTICHE SVOLTE**

Nel corso del triennio l’insegnamento della matematica ha proseguito ed ampliato il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviata nel biennio e ha concorso, insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico ed alla loro promozione umana ed intellettuale; esso, pur collegandosi agli altri contesti disciplinari per assumerne prospettive ed aspetti specifici, ha conservato la propria autonomia epistemologica e metodologica.

L'interesse per la disciplina è risultato crescente per buona parte degli alunni. Alcuni di essi hanno dimostrato una partecipazione continua e vivace, intervenendo nel dialogo didattico in modo attivo e dando prova di un impegno costante nello studio. Per alcuni, d'altra parte, il processo scolastico ha rappresentato un'attività di tipo "meccanico" e nozionistico, caratterizzata da un impegno prettamente finalizzato alla verifica.

Il profitto è risultato quindi: tra discreto e ottimo per quegli alunni che, oltre ad apprezzabili capacità di rielaborazione, di analisi e di sintesi, hanno dimostrato anche un impegno attento e costante nello studio individuale; sufficiente per coloro che, dando prova di un impegno appena adeguato nell'attività scolastica, hanno partecipato in modo saltuario al dialogo didattico.

**DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL CORSO DELL'A.S.**

***In coerenza con le Indicazioni Nazionali del Riordino e le indicazioni del Dipartimento***

<b>Obiettivi in termini di competenze</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento</b>	<b>Strutturazione modulare e organizzazione dei contenuti</b>
<b>ACLAM1</b> Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.		
M4-1B Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati.</li> <li>- Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta.</li> <li>- Leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenze fra elementi di due insiemi</li> <li>- Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta o inversa e formalizzarla attraverso una funzione matematica.</li> <li>- Rappresentare sul piano cartesiano il grafico di una funzione.</li> <li>- Valutare l'ordine di grandezza di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Significato di analisi e organizzazione di dati numerici</li> <li>- Il piano cartesiano e il concetto di funzione</li> <li>- Funzioni di proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici, funzione lineare.</li> <li>- Incertezza di una misura e concetto di errore.</li> <li>- La notazione scientifica per i numeri reali.</li> <li>- Il concetto e i metodi di approssimazione</li> <li>- i numeri "macchina"</li> <li>- il concetto di approssimazione</li> <li>- semplici applicazioni che consentono di creare, elaborare un foglio elettronico con le forme</li> </ul>

	<p>un risultato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico</li> <li>- Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti</li> </ul>	grafiche corrispondenti
M5-5 Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relazioni e funzioni: Utilizzare, in casi semplici, operazioni funzionali per costruire nuove funzioni e disegnare i grafici, a partire da funzioni elementari.</li> <li>- Relazioni e funzioni: Riconoscere crescita, decrescenza, positività, massimi e minimi di una funzione.</li> <li>- Relazioni e funzioni: Utilizzare metodi grafici o metodi di approssimazione per risolvere equazioni e disequazioni, operando anche con idonei applicativi informatici.</li> <li>- Relazioni e funzioni: Introduzione all'analisi matematica</li> <li>- Relazioni e funzioni: Descrivere l'andamento qualitativo del grafico di una funzione, conoscendone la derivata.</li> <li>- Relazioni e funzioni: Interpretare la derivata anche in altri contesti scientifici.</li> <li>- Relazioni e funzioni: Stimare il valore numerico della derivata di una funzione che sia assegnata con una espressione analitica o in forma di grafico.</li> <li>- Calcolare limiti di successioni e funzioni.</li> <li>- Fornire esempi di funzioni continue e non.</li> <li>- Calcolare derivate di funzioni.</li> <li>- Utilizzare la derivata prima e seconda, quando opportuno, per tracciare il grafico qualitativo di una funzione.</li> <li>- Calcolare il valore dell'integrale di funzioni assegnate. Ricordando le primitive di alcune funzioni elementari ricavare le primitive di funzioni più complesse.</li> <li>- In casi semplici, utilizzare il teorema fondamentale per calcolare integrali, aree e volumi.</li> <li>- Utilizzare la derivata e l'integrale per modellizzare situazioni e problemi che s'incontrano nella fisica e nelle scienze naturali e sociali.</li> <li>- Applicazione delle equazioni differenziali a problemi attinenti la fisica e la tecnologia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limite delle successioni e delle funzioni. Teoremi sui limiti. Infiniti e infinitesimi.</li> <li>- Nozione di funzione continua e proprietà globali delle funzioni continue in un intervallo.</li> <li>- Derivata di una funzione. Proprietà delle derivate. Derivate successive.</li> <li>- Ricerca dei punti estremanti di una funzione.</li> <li>- Successioni e serie di funzioni: la serie di Fourier.</li> <li>- Equazioni differenziali del primo e secondo ordine a coefficienti costanti.</li> <li>- Integrale di una funzione. Metodi per il calcolo degli integrali. Nozione di primitiva. Metodi per trovare le funzioni primitive.</li> <li>- Teorema fondamentale del Calcolo e sue applicazioni al calcolo di integrali, aree, volumi.</li> </ul>

<b>M6-5</b> Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.	- Stabilire collegamenti con altre discipline curriculari nelle quali si applicano gli strumenti matematici introdotti. - Comprendere testi matematici in lingua inglese.	- I fondamenti dell'analisi matematica e della geometria. I concetti di finito e infinito, limitato e illimitato in algebra, analisi, geometria.
--	--	--

**DISCIPLINA: FISICA PROF. ANTONIO MILAZZI**

Classe **Quinta del Corso A:** Anno scolastico 2017/2018

**QUADRO STATISTICO DELLE ORE DI LEZIONE NELL'ANNO**

Materia	Tot. ore di cattedra	Tot. ore svolte al 15/05/2018	Tot. ore previste fino al termine
Fisica	99	60	8

**QUINTA SEZ. A: RELAZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE SVOLTE**

L'attività didattica svolta nella classe quinta ha spaziato tra la corrente, il magnetismo e i fenomeni elettromagnetici fino ad approdare alla relatività. Il taglio è stato teorico e limitatamente si sono effettuati esperimenti ed esercitazioni.

**DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL CORSO DELL'A.S.**

*In coerenza con le Indicazioni Nazionali del Riordino e le indicazioni del Dipartimento*

<b>Obiettivi in termini di competenze</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento</b>	<b>Strutturazione modulare e organizzazione dei contenuti</b>
1. Osservare ed identificare fenomeni; 2. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; 3. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione; 4. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli; 5. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive; 6. Argomentare in maniera chiara e con un uso corretto del linguaggio specifico della disciplina, riguardo i concetti teorici appresi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare criticamente fonti e dati;</li> <li>• Progettare esperimenti;</li> <li>• Organizzare in situazioni complesse la ricerca di eventi riproducibili;</li> <li>• Individuare variabili indipendenti;</li> <li>• Analizzare i processi di acquisizione della conoscenza nei contesti in cui si sono svolti e si svolgono;</li> <li>• Individuare rapporti storicamente verificati fra</li> </ul>	PRIMO INTERPERIODO:  Mod. 1: Corrente elettrica continua;  Mod. 2: Corrente elettrica nei metalli;  Mod. 3: Corrente elettrica nei liquidi e nei gas;  Mod. 4: Fenomeni magnetici fondamentali;  Mod. 5: Campo magnetico;  Mod. 6: Induzione elettromagn..

	scienza e tecnologia in contesti socio-economici determinati.	
<p>1. Osservare ed identificare fenomeni;</p> <p>2. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi;</p> <p>3. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;</p> <p>4. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli;</p> <p>5. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive;</p> <p>Argomentare in maniera chiara e con un uso corretto del linguaggio specifico della disciplina, riguardo i concetti teorici appresi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare criticamente fonti e dati;</li> <li>• Progettare esperimenti;</li> <li>• Organizzare in situazioni complesse la ricerca di eventi riproducibili;</li> <li>• Individuare variabili indipendenti;</li> <li>• Analizzare i processi di acquisizione della conoscenza nei contesti in cui si sono svolti e si svolgono;</li> <li>• Individuare rapporti storicamente verificati fra scienza e tecnologia in contesti socio-economici determinati.</li> </ul>	<p>SECONDO INTERPERIODO:</p> <p>Mod. 7: Corrente alternata;</p> <p>Mod. 8: Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagn.;</p> <p>Mod. 9: La relatività tempo-spazio;</p> <p>Mod. 10: Relatività ristretta;</p> <p>Mod. 11: Relatività generale.</p>
		Per la strutturazione precisa dei contenuti si fa espresso riferimento al programma svolto allegato.

**DISCIPLINA: SCIENZE      PROF. ANGIOLA MARIA CASTIELLO**

Classe **Quinta del Corso A:** Anno scolastico 2017/2018

**QUADRO STATISTICO DELLE ORE DI LEZIONE NELL'ANNO**

Materia	Tot. ore di cattedra	Tot. ore svolte al 15/05/2018	Tot. ore previste fino al termine
Scienze naturali (Biologia, Chimica e Scienze della Terra);	99	77	85

**QUINTA SEZ. A: RELAZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE SVOLTE**

Le attività didattiche svolte nella classe quinta hanno riguardato argomenti di Scienza della Terra, Chimica organica , Biochimica e le Biotecnologie.

Nell'insegnamento di queste discipline si è cercato di offrire agli allievi tutti quegli accorgimenti didattici che mirassero a rendere semplici anche gli argomenti più complessi, ponendo l'accento sullo sviluppo del pensiero scientifico e trattando gli argomenti in modo graduale e organico, evitando notizie puramente nozionistiche. Si è cercato, inoltre, di indirizzare gli studenti verso un apprendimento critico e di curare particolarmente il linguaggio scientifico.

Gli alunni hanno mostrato, per la maggior parte, interesse nei confronti della disciplina partecipando al dialogo scolastico in modo diversificato, in base alle proprie attitudini e inclinazioni. Alcuni lo hanno fatto in modo attivo e propositivo, altri invece, si sono applicati allo studio solo o prevalentemente in vista delle verifiche.

Si sono presentati, nel corso dell'anno, problemi legati all'organizzazione del lavoro e alla gestione delle interrogazioni. La preparazione, per alcuni, è stata finalizzata all'esito della verifica e non è stata frutto di un impegno graduale e costante.

E' da rilevare comunque la presenza di un gruppetto che si è impegnato in modo serio e responsabile partecipando anche ad attività extracurricolari di approfondimento.

Alcuni alunni hanno partecipato al progetto DIOR (progress e advanced) seguendo seminari pomeridiani e lezioni in orario curriculare presso il Dipartimento di Scienze Agrarie. Un gruppo ha partecipato al progetto AMGEN (Applied molecular genetics, progetto internazionale guidato in Italia dall'Associazione Nazionale degli Insegnanti di Scienze Naturali (ANISN) e dall'Università di Napoli "Federico II")

Tale progetto ha l'obiettivo di avvicinare gli studenti alle tecniche della biologia molecolare attraverso l'utilizzo di strumentazioni realizzate a fini didattici.

#### **DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL CORSO DELL'A.S. 2017/18**

##### ***In coerenza con le Indicazioni Nazionali del Riordino e le indicazioni del Dipartimento***

<b>Obiettivi in termini di competenze</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento</b>	<b>Strutturazione modulare e organizzazione dei contenuti</b>
<p>SAPER <u>GENERALIZZARE</u> E <u>ASTRARRE</u> = Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali (dai fenomeni naturali a leggi e teorie, dal macroscopico al microscopico) e viceversa .</p> <p>SAPER <u>STRUTTURARE</u> = saper collegare i dati individuati o studiati (anche fra più materie e con gli elementi essenziali degli anni scorsi),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saper risolvere problemi;</li> <li>- saper organizzare una scaletta o una mappa concettuale;</li> <li>- saper impostare tabelle ed estrapolarne grafici</li> <li>-</li> </ul> <p>SAPER <u>COMUNICARE</u> =</p>	<p>SC 3.1.1 Raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni (fisici, chimici, biologici, geologici ecc.) o degli oggetti artificiali o la consultazione di testi e manuali o media.</p> <p>SC 3.1.2 Organizzare e rappresentare i dati raccolti.</p> <p>SC 3.1.4 Presentare i risultati dell'analisi.</p> <p>SC 3.1.5 Utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.</p> <p>SC 3.1.7 Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici giocano nella modifica dell'ambiente che ci circonda considerato come sistema.</p> <p>SC 3.1.8 Analizzare in maniera sistemica un</p>	<p><b>Trimestre</b></p> <p><b>Modulo 1 (</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Litosfera: i processi litogenetici.</li> <li>- Dinamica della Litosfera: i fenomeni vulcanici</li> <li>i fenomeni sismici.</li> <li>- La struttura interna della Terra</li> <li>- La formulazione modelli di Tettonica globale: da Wegener,</li> </ul> <p>all'espansione dei fondali oceanici, alla teoria della Tettonica delle Placche</p> <p><b>Modulo 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La chimica del carbonio</li> <li>- I principali gruppi di composti organici.</li> </ul>

<p>saper ascoltare, interagire con gli altri, eseguire le consegne;</p> <p>produrre testi orali e scritti coerenti, chiari, corretti e adeguati alla situazione, facendo capire la propria posizione;</p> <p>saper lavorare nella classe, da soli o in gruppo, rispettando le scadenze, i ruoli e i compiti di ciascuno;</p> <p>-SAPER TRADURRE (passare da un linguaggio a un altro) =</p> <p>-saper proporre un fenomeno naturale con linguaggio simbolico chimico – fisico - matematico (tradurre / convertire da un linguaggio formale a un altro)</p> <p>SAPER MISURARE =</p> <p>-raccolgere e organizzare dati durante le esperienze di laboratorio utilizzando le corrette unità di misura;</p>	<p>determinato ambiente al fine di valutarne i rischi per i suoi fruitori. SC 3.1.9 Analizzare un oggetto o un sistema artificiale in termini di funzioni o di architettura. SC 3.2.1 Interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale del punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia in rapporto alle leggi che le governano. SC 3.2.2 Avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito SC 3.3.1 Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. SC 3.3.2 Saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici. SC 3.3.3 Adottare semplici progetti per la risoluzione dei problemi pratici. SC 3.3.4 Saper spiegare il principio di funzionamento e la struttura dei principali dispositivi fisici e software. SC 3.3.5 Utilizzare le funzioni di base dei software più comuni per produrre testi e comunicazioni multimediali, calcolare e rappresentare dati, disegnare , cercare informazioni in rete.</p>	<p>- Proprietà, preparazione e reattività dei principali gruppi di composti organici.</p> <p>Il benzene e i suoi derivati</p> <p><b>Pentamestre</b></p> <p><b>Modulo 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I polimeri</li> <li>- I principali meccanismi di reazione</li> <li>- Le biomolecole</li> </ul> <p><b>Modulo 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il metabolismo cellulare</li> <li>- Flusso di energia</li> <li>- Il metabolismo dei carboidrati</li> <li>- Aspetti fotochimici della Fotosintesi</li> </ul> <p><b>Modulo 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genetica dei microrganismi e tecnologia del DNA ricombinante.</li> <li>- Enzimi e siti di restrizione</li> <li>- Impronte genetiche e sequenziamento del genoma</li> <li>- Reazione a catena della polimerasi</li> </ul>
		<p>Per la strutturazione precisa dei contenuti si fa espresso riferimento al programma svolto allegato.</p>

**DISCIPLINA: LINGUA INGLESE      PROF. FEDORA VARRACCHIO**

Classe **Quinta del Corso A:** Anno scolastico 2017/2018

**QUADRO STATISTICO DELLE ORE DI LEZIONE NELL'ANNO**

Materia	Tot. ore di cattedra	Tot. ore svolte al 15/05/2018	Tot. ore previste fino al termine
Lingua Inglese	99	77	88

**QUINTA SEZ. A: RELAZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE SVOLTE**

Le attività didattiche relative alla Lingua Inglese svolte nella classe quinta A, hanno riguardato soprattutto l'introduzione di argomenti di letteratura inglese del XIX e XX secolo, ma anche l'approfondimento linguistico ed il potenziamento di abilità necessarie sia per sostenere le verifiche che per garantirsi lo sfruttamento della lingua straniera in situazioni reali, cioè fuori dall'aula scolastica. Infatti, nell'insegnamento della suddetta disciplina si è fatto uso di supporti e materiali tecnologici ad anche più tradizionali, che hanno, attraverso lo sfruttamento di stimoli, tematiche e problematiche, cercato di tenere sempre alto il livello motivazionale ed agevolare, così, l'apprendimento degli elementi introdotti e consentire un'adeguata esposizione sia orale che scritta.

L'obiettivo finale di tutto questo lavoro è stato, comunque, permettere a ciascun alunno di essere protagonista sia grazie alla possibilità di esprimere le proprie idee liberamente e coerentemente con quanto introdotto e di poter poi sfruttare immediatamente e non in un futuro indefinito, la lingua inglese per scopi comunicativi.

Gli alunni hanno attraversato fasi alterne di interesse e impegno, partecipando al dialogo educativo non sempre in modo adeguato e con risultati diversificati in relazione agli argomenti ed ai periodi. Tale squilibrio dipende in gran parte dalla ancora incerta capacità di gestione del lavoro scolastico e delle verifiche. Quanto al profitto permane qualche caso di lieve incertezza; mentre il resto della classe si attesta su livelli sufficienti con qualche eccellenza.

**DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL CORSO DELL'A.S.**

*In coerenza con le Indicazioni Nazionali del Riordino e le indicazioni del Dipartimento*

<b>Obiettivi in termini di competenze</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento</b>	<b>Strutturazione modulare e organizzazione dei contenuti</b>
-Comunicare in lingua straniera a livello B1/B2 del CEFR; -conoscere e rispettare una cultura diversa (inglese); -Sviluppare rapporti interpersonali -Sviluppare la propria personalità e capacità di autovalutazione.	Acquisizione di competenze linguistico-comunicative liv. B1/2 Utilizzare la Ls per lo studio di altre discipline; -comprendere testi orali e scritti attinenti l'ambito scientifico; -Conoscere e usare il lessico pertinente alle aree di conoscenza affrontate; -Produrre testi orali e scritti di varia tipologia e genere su una varietà di argomenti noti e non; Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.	<b>Mod. annuale: Potenziamento linguistico</b> - comprendere in modo globale e dettagliato messaggi orali e scritti di varia tipologia; - produrre testi orali e scritti di varia tipologia e difficoltà; - relazionare su aspetti relativi alla cultura nella lingua straniera, in ambito personale e sociale; - riferire, parafrasare o riassumere in lingua inglese, orale o scritta, il contenuto di un testo
Decodificare il testo letterario comprendendo gli espedienti	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi	<b>Mod.2: Looking for a new identity</b> Romanzo contemporaneo come

<p>linguistici usati.</p> <p>Effettuare riflessioni personali;</p> <p>Collegare le opere letterarie al periodo storico di riferimento;</p> <p>Effettuare collegamenti tra autori ed epoche;</p> <p>Leggere un testo letterario ed esprimere riflessioni personali.</p> <p>Relazionare il contenuto di un testo utilizzando il lessico specifico.</p>	<p>indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;</p> <p>Leggere, comprendere, analizzare, interpretare e produrre testi scritti di vario genere</p> <p>Attualizzare tematiche letterarie Comprendere ed interpretare un film</p> <p>Comprendere ed interpretare canzoni e scene da film.</p>	<p>favola moderna</p> <p>-Contesto storico-sociale XX sec.;</p> <p>-Autori e testi;</p> <p>-Il romanzo gotico e romantico;</p> <p>-Ideologia romantica;</p> <p>-Contesto sociale XIX sec.;</p> <p>-La poesia romantica della I e II generazione di poeti;</p> <p>-Rapporto uomo-natura.</p>
<p>-Decodificare un testo narrativo, riconoscendo elementi strutturali, temi e ideologie;</p> <p>-Collegare autore e contesto e cogliere lo stesso tema in modo trasversale;</p> <p>- decodificare un testo poetico, confrontando tipologie diverse;</p> <p>-Cogliere la relazione tra letteratura e realtà;</p> <p>-Confrontare diverse tipologie di testi e poetiche.</p> <p>-Relazionare il contenuto di un testo utilizzando il lessico specifico</p>	<p>-Leggere, comprendere, analizzare, interpretare e produrre testi scritti di vario genere;</p> <p>-Collegare le opere letterarie al periodo storico di riferimento;</p> <p>-Individuare gli aspetti salienti della vita e della maturazione letteraria di un autore in rapporto alle sue opere;</p> <p>-Effettuare collegamenti tra autori;</p> <p>-Leggere un testo letterario ed esprimere riflessioni personali;</p> <p>-Attualizzare tematiche letterarie</p>	<p><b>Mod. 3: Sharing interaction for an age of progress</b></p> <p>-Il nuovo panorama storico letterario in Inghilterra durante il periodo Romantico e Vittoriano</p> <p>-il testo letterario e gli espedienti linguistici usati;</p> <p>-Il rapporto uomo-società;</p> <p>- gli aspetti salienti della vita e della maturazione letteraria di alcuni autori in rapporto alle loro opere;</p> <p>- testi letterari per riflessioni sul periodo storico-sociale;</p> <p>-Rifiuto della società;</p> <p>-L' Estetismo;</p> <p>approfondimenti sul lessico specifico in riferimento ai testi.</p>
<p>-Analizzare il testo letterario;</p> <p>-Mettere in relazione situazione storica e produzione letteraria;</p> <p>- Leggere, comprendere , interpretare ed analizzare un testo letterario scritto o ascoltato.</p> <p>-Padroneggiare gli strumenti espressivi per interagire in L2</p> <p>-Comprendere ed interpretare film e canzoni</p>	<p>-Tracciare le caratteristiche di un'era in rapporto a quella precedente;</p> <p>-Analizzare l'opera di uno scrittore in rapporto al periodo storico;</p> <p>-Riconoscere temi e stili degli autori della letteratura inglese;</p> <p>-Tracciare gli elementi storici e culturali che sottendono ad un testo.</p> <p>-Analizzare le tecniche cinematografiche.</p> <p>-Produrre relazioni e mappe concettuali;</p> <p>-Analizzare esempi di fiction contemporanea.</p>	<p><b>Mod.4: Following new ideologies</b></p> <p>-Riconoscere nuovi codici espressivi in prosa e poesia;</p> <p>-Ricavare dal testo il contesto;</p> <p>- Arricchire il lessico;</p> <p>- Riconoscere tecniche narrative;</p> <p>-Cogliere la scansione temporale del pensiero</p> <p>riconoscere forme espressive (la paralisi) attraverso autori; crisi dei valori borghesi; il ruolo della donna.</p>
<p>Tutti i moduli elencati hanno valenza pluridisciplinare, laddove si è reso possibile grazie ai consigli di classe, il confronto e l'integrazione di metodo, obiettivi e contenuti in una fattiva condivisione di intenti</p>		
<p>Metodologie differenziate: non sono risultate necessarie</p>		

**QUADRO STATISTICO DELLE ORE DI LEZIONE NELL'ANNO**

Materia	Tot. ore di cattedra	Tot. ore svolte al 15/05/2018	Tot. ore previste fino al termine
Filosofia	99	68	80

**DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL CORSO DELL'A.S.  
In coerenza con le Indicazioni Nazionali del Riordino e le indicazioni del Dipartimento**

CONTENUTI/Nuclei tematici	CAPACITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kant: la <i>Critica della ragion pura</i> e la dialettica trascendentale; la <i>Critica della ragion pratica</i></li> <li>✓ Etica deontologica ed utilitarismo</li> <li>✓ Romanticismo ed idealismo tedesco</li> <li>✓ La filosofia di Hegel</li> <li>✓ La reazione all'hegelismo: Schopenhauer, Kierkegaard e Feuerbach</li> <li>✓ Marx</li> <li>✓ Il Positivismo</li> <li>✓ Nietzsche</li> <li>✓ La reazione antipositivistica</li> <li>✓ Freud e la nascita della psicanalisi</li> <li>✓ L'esistenzialismo ed il "primo" Heidegger</li> <li>✓ Filosofia ed epistemologia: K. Popper</li> <li>✓ Temi della riflessione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Esporre secondo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- rigore logico</li> <li>- organicità</li> <li>- precisione concettuale</li> </ul> </li> <li>✓ Ricostruire l'argomentazione ed individuare l'intenzione/finalità argomentativa</li> <li>✓ Riassumere le tesi fondamentali</li> <li>✓ Collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche degli autori studiati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee</li> <li>✓ Saper problematizzare a partire da un contenuto dato</li> <li>✓ Saper confrontare e contestualizzare differenti risposte a uno stesso problema</li> <li>✓ Saper operare secondo procedure di pensiero astratto</li> <li>✓ Saper dare una struttura logico-argomentativa ai problemi considerati</li> <li>✓ Saper trasferire criticamente le questioni trattate da un orizzonte emotivo e da un contesto di luoghi comuni ad un livello di consapevolezza critica</li> </ul>

etico-politica contemporanea: il pensiero femminile; la guerra e le relazioni internazionali; la globalizzazione; il multiculturalismo; etiche ambientaliste e animaliste		
---	--	--

**DISCIPLINA: STORIA**

**PROF. GIUSEPPE LA PORTA**

Classe **Quinta del Corso A**: Anno scolastico 2017/2018

**QUADRO STATISTICO DELLE ORE DI LEZIONE NELL'ANNO**

Materia	Tot. ore di cattedra	Tot. ore svolte al 15/05/2018	Tot. ore previste fino al termine
Storia	66	55	61

**DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' PROGRAMMATE E REALIZZATE NEL CORSO DELL'A.S.  
In coerenza con le Indicazioni Nazionali del Riordino e le indicazioni del Dipartimento**

CONTENUTI/Nuclei tematici	CAPACITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Italia della Destra storica</li> <li>• La società industriale di massa</li> <li>• Imperialismo, nazionalismo e razzismo</li> <li>• Gli imperi europei e i Balcani</li> <li>• L'Italia liberale e la crisi di fine secolo</li> <li>• L'Europa e l'Italia di inizio Novecento</li> <li>• La prima guerra mondiale</li> <li>• Le rivoluzioni russe</li> <li>• Le tensioni del dopoguerra</li> <li>• Stati Uniti e Unione Sovietica negli anni Venti</li> <li>• L'Italia dalla fine dello Stato liberale al regime fascista</li> <li>• La crisi del 1929 e il <i>New Deal</i></li> <li>• Il nazismo</li> <li>• Lo stalinismo</li> <li>• Il mondo coloniale e l'Asia tra le due guerre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selezionare i dati e schematizzare il testo di studio</li> <li>• Collegare dati e nozioni</li> <li>• Collocare nel tempo e nello spazio eventi e processi</li> <li>• Usare consapevolmente il lessico delle scienze storico-sociali</li> <li>• Classificare i dati e identificare gli ambiti fondamentali della ricostruzione storica</li> <li>• Rielaborare concettualmente i dati messi a disposizione dai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare la struttura di una cultura o di una società</li> <li>• Istituire confronti</li> <li>• Identificare continuità e rotture nel processo storico</li> <li>• Stabilire un legame ed un confronto critico tra il passato e il presente</li> <li>• Saper guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere le radici del presente</li> <li>• Sviluppare consapevolezza della</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La seconda guerra mondiale e la <i>Shoah</i></li> <li>• Il secondo dopoguerra: bipolarismo e guerra fredda</li> <li>• L'Italia repubblicana</li> <li>• Il mondo contemporaneo: l'età della globalizzazione</li> <li>• L'Italia della "seconda repubblica"</li> </ul>	testi	dimensione metodologica ed epistemologica della storia
---	-------	--

## MATERIA: **RELIGIONE CATTOLICA**

ORE DI LEZIONE AL 15 MAGGIO 2018: **25**

ORE PREVISTE AL TERMINE DELLE LEZIONI: **28**

<b>Area tematica per le <span style="color: red;">classi quinte</span></b> <i>La vita nello Spirito: i valori del cristianesimo</i>
<b>Unità di apprendimento</b>
<p><b>La legge dell'amore nell'insegnamento di Cristo.</b></p> <p><b>La responsabilità dell'uomo verso se stesso, gli altri e il mondo: coscienza morale, verità, legge, libertà.</b></p> <p><b>Genesi e sviluppo della coscienza morale e della religiosità dall'età infantile a quella adulta.</b></p> <p><b>L'impegno dei credenti nella politica, per la pace, la solidarietà e i diritti dell'uomo.</b></p> <p><b>L'insegnamento sociale della Chiesa: giustizia, economia solidale, valore del lavoro umano.</b></p> <p><b>Vocazione all'amore: rapporto di coppia, sacramento del matrimonio e famiglia.</b></p> <p><b>L'etica della vita: le sfide della bioetica e delle tecnologie avanzate applicate alla ricerca.</b></p> <p><b>Rapporto di coppia e procreazione responsabile.</b></p> <p><b>Etica della comunicazione.</b></p> <p><b>Tempo libero e sport: valori a servizio della crescita e della qualità della vita.</b></p> <p><b>Ecologia e responsabilità dei credenti di fronte al creato.</b></p> <p><b>La solidarietà cristiana di fronte alla vita: i giovani, gli anziani, i malati, i portatori di handicap.</b></p>

Obiettivi educativi: educare a vivere democraticamente rispettando le persone, le scadenze e le strutture; favorire un corretto e proficuo rapporto tra alunni e corpo docente.

Obiettivi trasversali: sollecitare e controllare costantemente un appropriato uso della lingua, soprattutto in contesti specifici; consolidare la costruzione di percorsi logici; favorire la comprensione delle nozioni con particolare attenzione all'analisi, alla sintesi e alla auto-valutazione.

Obiettivi specifici generali: conoscenza delle posizioni della Chiesa Cattolica riguardo ai principali temi di morale; far riflettere sul senso morale e stimolare la ricerca personale; porsi in maniera ragionata di fronte a qualsiasi proposta morale.

Gli obiettivi specifici di apprendimento, come le stesse competenze, nello spirito delle indicazioni e dell'autonomia delle istituzioni scolastiche, sono essenziali e non esaustivi; sono declinati in conoscenze e abilità, non necessariamente in corrispondenza tra loro, riconducibili in vario modo a tre aree di significato: antropologico-esistenziale; storico-fenomenologica; biblico-teologica:

<b>Conoscenze.</b> Lo studente ...	<b>Abilità.</b> Lo studente ...
Riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa;	Motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo;



Conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone;	Si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II, e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura;
Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione;	Individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere;
Conosce le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.	Distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale.

## ALLEGATI

a) Testo I simulazione terza prova d'esame

### LICEO SCIENTIFICO STATALE "GUGLIELMO MARCONI"



UNIONE EUROPEA  
Fondo sociale europeo

Via Danimarca, 25 - 71122 FOGGIA

CLASSE 5A

A .S. 2017/2018 -

Preparazione agli Esami di Stato

ESAMI DI STATO A.S. 2017/2018

### SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA - CLASSE 5<sup>A</sup>

CANDIDATA/O: \_\_\_\_\_  
[Cognome e nome , da riportare su ogni foglio della prova]

TIPOLOGIA B 2 domande per disciplina (per ogni risposta utilizzare fra cinque righe e otto righe) E' consentito l'uso eventuale di calcolatrice, righello, dizionario monolingua inglese.

DISCIPLINA	VOTO PER DISC.
LINGUA E CULTURA STRANIERA (Inglese)	
SCIENZE NATURALI (Biologia, Chimica e Sc.della Terra)	
LINGUA E LETTERE LATINE	
STORIA	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	
VOTO TOTALE	____ /15

Foggia, 24 marzo 2018

Firme dei docenti somministratori e in sorveglianza

Il Coordinatore del Consiglio  
(Prof.ssa Fedora Varracchio)



## LICEO SCIENTIFICO STATALE "GUGLIELMO MARCONI"



UNIONE EUROPEA  
Fondo sociale europeo

Via Danimarca, 25 – 71122 F O G G I A

**CLASSE 5A**

**A.S. 2017/2018 – Preparazione agli Esami di**

**Stato**

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA D'ESAME

- 2 domande per ogni materia (tra 5 e max 8 righe per ogni risposta)
- Durata della prova: 120 minuti
- Ogni disciplina dispone di punti 1,5 per ognuna delle due risposte (per un totale di punti 3,0)
- Il voto massimo per la prova è di punti 15/15, somma delle valutazioni delle singole discipline
- Il voto sufficiente è pari a 10 punti (10/15)

#### Attribuzione dei punti alle singole risposte

INDICATORI PER OGNI RISPOSTA AI QUESITI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Ottima/Eccellente conoscenza dell'argomento e rispondenza al quesito, chiarezza espositiva, pertinenza lessicale, correttezza ortografica e grammaticale.	<b>1,3 – 1,5</b>
Buona conoscenza dell'argomento e rispondenza al quesito, chiarezza espositiva, pertinenza lessicale, correttezza ortografica e grammaticale.	<b>1,1 – 1,3</b>
Sufficiente/Discreta conoscenza dell'argomento e/o sufficiente chiarezza espositiva, sufficiente pertinenza lessicale.	<b>1,0 – 1,1</b>
Conoscenza parziale dell'argomento, insufficiente chiarezza espositiva, insufficiente pertinenza lessicale, errori ortografici e grammaticali.	<b>0,7 – 1,0</b>
Scarsa/Mediocre conoscenza dell'argomento, Scarsa/Mediocre chiarezza espositiva, Scarsa/Mediocre pertinenza lessicale, errori ortografici e grammaticali.	<b>0,4 – 0,7</b>
Non conoscenza dell'argomento, del tutto o in gran parte.	<b>0 – 0,4</b>

**Disciplina: Lingua e cultura straniera (Inglese);**

**Quesito 1: "Art is neither moral or immoral. It has no moral purpose. The books that the world calls immoral are books that show the world its own shame". Explain O. Wilde's words in relation to Aestheticism and how he shows it in "The picture of Dorian Gray".**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Quesito 2: At the end of XIX century some reactions to the Victorian society started to spread. Illustrate how O. Wilde himself showed these contrasting ideas.**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Disciplina: Lingua e Lettere Latine;**

**Quesito 1: Elenca almeno quattro elementi che fanno della “Pharsalia” un’opera anti-Eneide**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Quesito 2: Elenca i maggiori principi pedagogici di Quintiliano, evidenziando quelli che ancora oggi sono attuabili.**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Disciplina: Scienze naturali (Biologia, Chimica e Scienze della Terra);**

**Quesito 1: In cosa consiste la teoria dell'espansione dei fondali oceanici elaborata da Hess nel 1962?**  
(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Quesito 2: Quali sono gli isomeri conformazionali dell'etano e quali quelli del cicloesano? A cosa sono dovute queste diverse forme spaziali?**  
(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Disciplina: Disegno e Storia dell'Arte**

**Quesito 1: Si indichino, con un breve commento, le caratteristiche essenziali dell'espressionismo in Germania ed in Francia.**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Quesito 2: Si spieghi il significato del termine "CUBISMO"**

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5  
(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Disciplina: Storia**

**Quesito 1: Quali gli elementi di contrasto tra Stalin e Trockij, dopo la morte di Lenin?**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Quesito 2: Per quali ragioni si parla di “equivoco della normalizzazione”, dopo la marcia su Roma?**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5



b) Testo II simulazione terza prova d'esame

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "GUGLIELMO MARCONI"**



UNIONE EUROPEA  
Fondo sociale europeo

Via Danimarca, 25 - 71122 F O G G I A

CLASSE 5A

A .S. 2017/2018 –

**Preparazione agli Esami di Stato**

ESAMI DI STATO A.S. 2017/2018

**SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA - CLASSE 5^A**

CANDIDATA/O: \_\_\_\_\_  
[Cognome e nome , da riportare su ogni foglio della prova]

TIPOLOGIA B 2 domande per disciplina (per ogni risposta utilizzare fra cinque righe e otto righe) E' consentito l'uso eventuale di calcolatrice, righello, dizionario monolingua inglese.

DISCIPLINA	VOTO PER DISC.
LINGUA E CULTURA STRANIERA (Inglese)	___ / 3
SCIENZE NATURALI (Biologia, Chimica e Sc.della Terra)	___ / 3
FISICA	___ / 3
FILOSOFIA	___ / 3
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	___ / 3
<b>VOTO TOTALE</b>	<b>___ /15</b>

Foggia, 16 maggio 2018

Firme dei docenti somministratori e in sorveglianza

Prof.ssa Gabriella Cuculo

\_\_\_\_\_

Prof.ssa Fedora Varracchio

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Il Coordinatore del Consiglio  
(Prof.ssa Fedora Varracchio)

\_\_\_\_\_



### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA D'ESAME

- 2 domande per ogni materia (tra 5 e max 8 righe per ogni risposta)
- Durata della prova: 120 minuti
- Ogni disciplina dispone di punti 1,5 per ognuna delle due risposte (per un totale di punti 3,0)
- Il voto massimo per la prova è di punti 15/15, somma delle valutazioni delle singole discipline
- Il voto sufficiente è pari a 10 punti (10/15)

#### Attribuzione dei punti alle singole risposte

INDICATORI PER OGNI RISPOSTA AI QUESITI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Ottima/Eccellente conoscenza dell'argomento e rispondenza al quesito, chiarezza espositiva, pertinenza lessicale, correttezza ortografica e grammaticale.	<b>1,3 – 1,5</b>
Buona conoscenza dell'argomento e rispondenza al quesito, chiarezza espositiva, pertinenza lessicale, correttezza ortografica e grammaticale.	<b>1,1 – 1,3</b>
Sufficiente/Discreta conoscenza dell'argomento e/o sufficiente chiarezza espositiva, sufficiente pertinenza lessicale.	<b>1,0 – 1,1</b>
Conoscenza parziale dell'argomento, insufficiente chiarezza espositiva, insufficiente pertinenza lessicale, errori ortografici e grammaticali.	<b>0,7 – 1,0</b>
Scarsa/Mediocre conoscenza dell'argomento, Scarsa/Mediocre chiarezza espositiva, Scarsa/Mediocre pertinenza lessicale, errori ortografici e grammaticali.	<b>0,4 – 0,7</b>
Non conoscenza dell'argomento, del tutto o in gran parte.	<b>0 – 0,4</b>

**Disciplina: Lingua Inglese;**

**Quesito 1: Illustrate the relation J. Joyce had with his country and how it influenced his works.**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Quesito 2: Why does Eveline exemplify the woman of XX century?**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Disciplina: Filosofia;**

**Quesito 1: Per quali aspetti Nietzsche critica lo storicismo, nella prima fase del suo pensiero?**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Quesito 2: Cosa intende Freud con i termini "Es", "Io" e "Super-io"?**

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5  
(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Disciplina: Scienze naturali (Biologia, Chimica e Scienze della Terra); ;**

**Quesito 1: A cosa sono dovute le proprietà acide degli acidi carbossilici? Scrivi la reazione tra un acido carbossilico e una base e denomina il sale prodotto.**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Quesito 2: Cos'è il clonaggio molecolare e come avviene?**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Disciplina: Fisica;**

**Quesito 1: Discutere sugli assiomi della teoria della relatività ristretta**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Quesito 2: Dibattere sul concetto di simultaneità.**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Disciplina: Disegno e Storia dell'Arte;**

**Quesito 1: Parlami della fase analitica del Cubismo**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

**Quesito 2: Chi fu l'iniziatore del Futurismo?**

(max 8 righe)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Voto \_\_\_\_\_ / 1,5

## c) Percorso ASL classe terza – quarta - quinta



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA è

<p><b>CLASSE TERZA</b></p> <p><b>SICUREZZA ALIMENTARE E MICROBIOLOGIA DELL'AMBIENTE</b></p> <p><b>70 ore – prof. A. Carrella</b></p>
<p>Conoscenze nel settore agroalimentare, della sanità privata, dei servizi socio-sanitari, dell'ingegneria dei sistemi logistici</p>
<p>Capacità operative in ambito aziendale: come intervenire con misure atte a garantire la sicurezza, la qualità e la salubrità degli alimenti, a ridurre gli sprechi, a conciliare economia ed etica nella produzione, conservazione e distribuzione degli alimenti. Per l'approccio al territorio, ricerche guidate e/o interventi di esperti su tematiche specifiche di settore o trasversali;attività laboratoriali di simulazione di impresa.</p>
<p>Capacità di organizzare le attività: vedi scheda valutativa allegata</p>
<p>Capacità operative di conduzione analisi, lettura ed interpretazione dei risultati: elaborazione di un rapporto di prova efficienza nelle prove, di lavoro in gruppo, di ragionamento e di apprendimento permanente;utilizzo conoscenze e abilità in una situazione data; eseguire analisi biochimiche e microbiologiche di matrici alimentari; raccogliere, elaborare, interpretare i dati di analisi e/o dati sperimentali eseguire operazioni di base per eseguire analisi chimiche, biochimiche, microbiologiche, merceologiche su matrici alimentari; raccogliere informazioni sul settore agroalimentare</p>
<p><b>CLASSE QUARTA</b></p> <p><b>LE RSSA: SERVIZI SOCIO-SANITARI PER TUTTE LE ETA'</b></p> <p><b>70 ore – prof. A. Carrella</b></p>
<p>Conoscenze e abilità nel settore prescelto all'inizio dello percorso in azienda</p>

<p>Competenze acquisite • Livello 4 dell'EQF supplemento EUROPASS di certificazione al termine del percorso liceale (modello ISFOL)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•organizzare attività di laboratorio in sicurezza;</li> <li>•eseguire operazioni di base per eseguire analisi chimiche, biochimiche, microbiologiche, merceologiche su matrici alimentari;</li> <li>•eseguire analisi chimiche, biochimiche e microbiologiche di matrici alimentari;</li> <li>•raccolgere, elaborare, interpretare i dati di analisi e/o dati sperimentali;</li> <li>•raccolgere informazioni sul settore agroalimentare in relazione al territorio di appartenenza;</li> </ul>
<p><b>CLASSE QUINTA</b></p> <p><b>CONSUMO CRITICO : L'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO</b></p> <p><b>60 ore – prof. A. Carrella</b></p>
<p>Applicare , nei diversi contesti di studio e lavoro, i risultati delle lezioni teoriche presso il Dipartimento di Economia</p>
<p>Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzioni di problemi</p>
<p>Utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana.</p>
<p><b>AREA COMPETENZE SOCIALI (COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE)</b></p>
<p>Capacità di collaborare e lavorare secondo la logica cooperativa per il raggiungimento dell'obiettivo comune</p>
<p>Capacità di comprendere e rispettare regole e ruoli in azienda e durante le lezioni teoriche</p>

<p><b>AREA COMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE</b></p>
<p>Capacità di portare a termine i compiti assegnati individualmente e in gruppo</p>
<p>Capacità di favorire la risoluzione dei problemi e di prendere decisioni</p>
<p>Capacità di organizzare la produzione di materiale multimediale</p>

<p><b>AREA COMPETENZE LINGUISTICHE</b></p>
<p>Capacità di esprimersi in modo chiaro ed efficace</p>
<p>Capacità di utilizzare il linguaggio specifico</p>

Per le capacità, conoscenze e le competenze vedere allegati 1) 2) 3),4),5) .

d) Unità Didattica di Apprendimento interdisciplinare e/o Unità Didattica di Apprendimento di Alternanza Scuola Lavoro ( *anche se non svolta secondo programmazione*)- All.6

f) PEI e/o PDP (di eventuali alunni BES) [non pertinente con questa classe in quanto non sono presenti alunni H, BES/DSA]



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



**LICEO SCIENTIFICO –G.MARCONI-Foggia**

# **Alternanza Scuola Lavoro**

**LEGGE 13 luglio 2015 - n. 107**

**Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. (15G00122)**

*(GU n.162 del 15-7-2015)*

**CLASSE QUINTA A**

**a.s 2017 -2018**

## **TITOLO DEL PROGETTO**

**CONSUMO CRITICO : L'APPROVVIGIONAMENTO  
ENERGETICO**

**DOCENTE REFERENTE CLASSI QUARTE  
PROF.DANILO ALICINO**

Tutor scolastico  
Prof. ANIELLO CARRELLA



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## **1. TITOLO DEL PROGETTO : CONSUMO CRITICO : L'APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO**

### **2. LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI-FOGGIA**

Codice Mecc.: FGPS040004

Indirizzo: Via Danimarca, 25 Foggia

Tel.: 0881 636571 fax 0881 330399

e- mail fgs040004@istruzione.it

Dirigente Scolastico prof.ssa Piera Fattibene

### **3. ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE (RETE DELPROGETTO DI.OR)**

Rete di Istituti di Istruzione Secondaria Superiore della Provincia di Foggia del PROGETTO DI.OR- Didattica Orientativa in ambito scientifico promosso dal Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente e co-progettato con il Liceo Scientifico G. Marconi-Istituto Capofila della rete:

<b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE</b>		<b>Codice meccanografico</b>
1.	LICEO SCIENTIFICO –G.MARCONI-FOGGIA (Istituto capofila)	fgps040004
2.	Liceo Classico Lanza Perugini-Foggia	fgis03800p
3.	Liceo Scientifico –A. Volta –Foggia	fgps010008
4.	Liceo Classico-Scientifico-Bonghi Rosmini-Lucera;	fgis03900e
5.	Istituto d'Istruzione Superiore –C. Poerio Foggia	fgpm03000e
6.	ITT –Altamura –Da Vinci –Foggia	fgtf13000c
7.	Istituto Tecnico Commerciale I.I.S.S. "O. Notarangelo - G. Rosati"-Foggia	fgis03400b
8.	I.I.S.S Masi –Giannone-foggia	fgis051005
9.	I.I.S.S. EINAUDI GRECO FOGGIA	fgis00800v
10.	IPSSAR Convitto Nazionale Statale "Ruggero Bonghi" – Lucera	fgvc01000c
11.	IPSSAR Enrico Mattei Vieste	fgrh010002
	LICEO SCIENTIFICO –G.MARCONI-FOGGIA	fgps040004



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



--	--	--

#### 4. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI

- Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Foggia
- Confindustria Foggia
- LACHIMER –Laboratorio Chimica Merceologico polifunzionale delle Imprese (Camera di commercio di Foggia)
- B LAB-Bonassisa Laboratorio di Analisi, Ricerca, Innovazione
- Biblioteca Provinciale MAGNA CAPITANA
- RSSA IL Sorriso
- Gruppo Telesforo UNIVERSOSALUTE
- ARPA- Agenzia Regionale per la protezione
- CREA- Cer Centro Ricerca Agricoltura
- ISZPB-Foggia
- **Dipartimento di Economia – Ce.S.E.T.E.A. (Centro Studi di Economia e Tecnologie per l’Energia e l’Ambiente**
- UNIFG-Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell’Ambiente ;
- UNIFG- Dipartimento di Studi Umanistici
- UNIFG-Ufficio del Rettore
- ASL Azienda Sanitaria Locale –Foggia
- Azienda agrituristica –Posta Guevara- Giardinetto –Foggia

#### 5. TERZO SETTORE-

- **LEGAMBIENTE** –Foggia  
Circolo Gaia di Foggia-Via Della Repubblica 5471100 Foggia (FG)

#### ALTRI PARTNER ESTERNI

- Banca UNICREDIT

#### 6. ABSTRACT DEL PROGETTO

*(CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)*

#### CONTESTO DI PARTENZA

Inserimento dei percorsi di alternanza nei piani triennali dell'offerta formativa dei licei a partire dalle classi terze dell'anno scolastico 2015-2016 secondo la legge 107- 13 luglio 2015 di riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. (15G00122) (GU n.162 del 15-7-2015), all'art 1 ,commi 33-43.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



Esperienza consolidata di attuazione di percorsi sperimentali di ASL 8<sup>a</sup>-9<sup>a</sup>-10<sup>a</sup>-12<sup>a</sup> edizione. Il Liceo Marconi ha sperimentato e attuato percorsi di Alternanza Scuola Lavoro dal 2010 al 2017. in un corso campione (sez G) nel settore agroalimentare; successive e/o ulteriori sperimentazioni hanno riguardato una classe del corso H e le attuali classi quinte sezioni E ed I sempre per il settore agroalimentare e le classi quinte sez A ed M per i settori del turismo sostenibile e settore di produzione delle energie rinnovabili.

## **OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO**

Le esperienze di Alternanza Scuola Lavoro già sperimentate dal Liceo Marconi hanno riguardato il settore agroalimentare, i settori del turismo sostenibile e di produzione delle energie rinnovabili in coerenza con gli ambiti di sviluppo economico e di ricerca scientifica, tradizionali e innovativi, del territorio. Dalle indagini Excelsior di Unioncamere, statistiche ISTAT, studi ISFOL, Almalaurea, Almadiploma, Servizi per l'impiego, altri osservatori del sistema camerale, degli enti locali e delle parti sociali si rileva una debole integrazione fra ricerca scientifica, scuola e imprese del territorio di Capitanata e scarso interesse degli operatori a cooperare ed innovare. Pertanto con l'entrata in vigore della legge 107/2015, la Camera di Commercio di Foggia ha avviato un processo di interazione tra scuola e imprese rendendosi promotrice di una serie di iniziative legate alle tematiche del mondo del lavoro (Start up; Garanzia giovani; Crescere imprenditori), introducendo i nostri studenti a tematiche del mondo del lavoro che più interessano loro da vicino. Nel corrente anno scolastico, iniziative analoghe sono state promosse dalla Confindustria di Foggia. Altri soggetti del territorio si sono progressivamente aperti al dialogo sull'ASL comprendendo il senso, la finalità e l'obiettivo di portare a regime questa istanza istituzionale in una logica di rete.

In generale, l'esperienza di alternanza scuola lavoro ha lo scopo di sviluppare negli studenti la capacità di osservare contesti lavorativi al fine di comprenderne le logiche organizzative, le modalità, i criteri e le metodologie di lavoro e di comprendere l'attività professionale applicata ad un ambito specifico. La scelta di specifici settori (settore agroalimentare, della sanità privata, dei servizi socio-sanitari, dell'ingegneria dei sistemi logistici, della comunicazione, etc ) ha lo scopo di promuovere la conoscenza della realtà produttiva e di ricerca scientifica del territorio, attraverso un percorso coerente con il curriculum dello studente liceale.

**DESTINATARI:** studenti della classe quinta sez A

### **ATTIVITA':**

200 ore complessive da realizzarsi nel triennio

1. CLASSE TERZA 70 ORE
2. CLASSE QUARTA 70 ORE
3. CLASSE QUINTA 60 ORE

Per l'anno scolastico 2017-2018 sono previsti due moduli per la durata complessiva di 60 ore

- Modulo di attività in azienda (50 ore) (Allegato A)
- Modulo 1 orientamento e approccio al territorio (10 ore) (Allegato B)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## 7. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI

a) **STUDENTI** della classe quinta sez. A (as. 2017-2018)

### b) COMPOSIZIONE DEL CS –

L'Istituto intende promuovere l'istituzione del Comitato Scientifico, composto da DS, docenti, esperti del mondo del lavoro, delle professioni, della ricerca scientifica e tecnologica. In tal modo sarà possibile integrare secondo la logica di rete, gli accordi e le convenzioni stipulate individualmente. L'obiettivo è quello di ridurre la distanza tra mondo della scuola e quello del lavoro e della ricerca, attraverso la reciproca transizione di proposte formative e la costruzione di un curriculum scolastico integrato.

### 8. DIPARTIMENTO/I COINVOLTO/I

- Dipartimento di Scienze e di Matematica e Fisica; Lettere; Lingue; dipartimenti di Disegno e St. Arte e Scienze Motorie

### c) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

- progettazione e realizzazione del modulo di orientamento e approccio al territorio
- programmazione del modulo multidisciplinare e attuazione delle attività programmate
- elaborazione di indicatori e descrittori di competenze specifiche del percorso e trasversali
- applicazione di metodologie attive finalizzate allo sviluppo di competenze trasversali di tipo comunicativo e sociale e allo sviluppo di abilità e conoscenze specifiche in relazione alla tipologia di percorso;
- elaborazione e somministrazione di prove multidisciplinari (es prova esperta) in rapporto ai nodi concettuali e tematici individuati.

### d) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO

#### TUTOR INTERNO

Il **tutor interno** ovvero tutor scolastico svolge le seguenti funzioni nel caso dell'attività di azienda:

- a) elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato che viene sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
- b) assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



c) gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;

Più in generale per l'intero percorso, il tutor scolastico svolge le seguenti funzioni:

d) monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;

e) valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;

f) promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;

g) informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;

h) assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

#### **TUTOR ESTERNI/REFERENTI ESTERNI**

Il **tutor esterno** assicura il raccordo tra la struttura ospitante e l'istituzione scolastica.

Rappresenta la figura di riferimento dello studente all'interno dell'impresa o ente e svolge le seguenti funzioni:

a) collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;

b) favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso;

c) garantisce l'informazione/formazione dello/degli studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;

d) pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;

e) coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;

f) fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

Ai fini della riuscita dei percorsi di alternanza, tra il tutor interno e il tutor esterno e comunque più in generale tra tutor interno e referenti delle strutture ospitanti, è necessario sviluppare un rapporto di **forte interazione** finalizzato a:

a) definire le condizioni organizzative e didattiche favorevoli all'apprendimento sia in termini di orientamento che di competenze;

b) garantire il monitoraggio dello stato di avanzamento del percorso, in itinere e nella fase conclusiva, al fine di intervenire tempestivamente su eventuali criticità;

c) verificare il processo di attestazione dell'attività svolta e delle competenze acquisite dallo studente;

#### **8.RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI**



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



Le attività afferenti ai moduli di attività in azienda e di orientamento e approccio al territorio prevedono una co-progettazione tra referente d'Istituto prof.ssa A. Di Adila, il tutor/ i tutors scolastico/i e i tutors/referenti delle strutture ospitanti.

## **9. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO**

- sviluppare progressivamente atteggiamenti di orientamento attivo degli studenti
- costruire e concretizzare in attività integrate, un curriculum scolastico che permetta progressivamente di innalzare gli standard e il livello dei risultati di apprendimento per consentire ai giovani di inserirsi con successo nel mondo del lavoro
- sviluppare le competenze di co-progettazione dei professionisti della formazione (docenti e soggetti esterni)

## **10. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE**

### **MODULO DI ATTIVITÀ IN AZIENDA (Allegato A)**

Applicare nei diversi contesti di studio e lavoro i risultati relativi alle competenze di utilizzo di software specifici in ambito di consumo critico e conoscenze teoriche acquisite tramite lezioni frontali e documentari.

### **MODULO DI ORIENTAMENTO E APPROCCIO AL TERRITORIO (Allegato B)**

Attività previste per gli studenti a cura del consiglio di classe (alcune attività sono comuni a tutte le quinte):

- approccio al territorio e alle opportunità offerte dal mondo del lavoro attraverso visite sul territorio e nelle aziende
- ricerche guidate e/o interventi di esperti su tematiche specifiche di settore o trasversali
- attività laboratoriali di simulazione di impresa.

### **RISULTATI E IMPATTO**

- Migliorare competenze specifiche e trasversali indispensabili a conoscere e comprendere attività professionali applicate ad ambiti specifici del mondo del lavoro anche attraverso modelli formativi acquisiti in ambiente universitario.
- Sviluppare nei giovani l'attitudine a costruire percorsi di studio e lavoro, coerenti con la conoscenza delle realtà produttive e di ricerca scientifica del territorio, attraverso percorsi strutturati, integrati con il curriculum dello studente liceale.

## **11. . DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI**



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



MODULO	Descrizione dettagliata	TEMPI/PERIODI	LUOGHI
Modulo di attività in azienda 50 ore	<b>Allegato A</b>	Dal 07/02/18 al 04/04/18	Dipartimento di Economia – Ce.S.E.T.E.A. (Centro Studi di Economia e Tecnologie per l'Energia e l'Ambiente Foggia)
Modulo di Orientamento e approccio al territorio 10 ore	(Allegato B):	20/10/17 al 10/02/18	Aula Magna Dipartimento di Giurisprudenza Università di Foggia

**12 INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO:** attività previste dal modulo di orientamento e approccio al territorio e nel modulo di attività in azienda

**13. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI:** attività previste nell'ambito del modulo di orientamento e del modulo di attività in azienda

**14. ATTIVITÀ LABORATORIALI** servono ad attuare la metodologia trasversale a tutto il percorso didattico; esse hanno l'obiettivo di favorire lo sviluppo di competenze trasversali di project work, problem solving, studi di caso ,di utilizzo del metodo della ricerca scientifica, il metodo collaborativo, la didattica attiva e cooperativa che valorizzino la centralità dello studente nel lavoro individuale e di gruppo;

#### **15. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING**

- Postazioni multimediali; LIM; attività in streaming; utilizzo delle Google Apps for Education( communities, condivisione materiali, creazione pagine web) Uso di software applicativi di microbiologia predittiva e bioinformatica.

#### **16. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO**

Vengono elaborate schede di monitoraggio e di rilevamento da somministrare agli studenti e schede di osservazione del tutor aziendale sull'attività realizzata in azienda e scheda di osservazione del tutor scolastico per monitorare la progressiva acquisizione di competenze trasversali e disciplinari del percorso:

- schede di osservazione dello studente a cura del tutor aziendale
- scheda di osservazione dello studente a cura del tutor scolastico



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



- intervista/audit a genitori, studenti, docenti, esperti (*es scheda di monitoraggio intermedio utilizzata durante il Cdc di marzo*)
- scheda di rilevazione di dati qualitativi e quantitativi del progetto a cura del tutor (*es scheda di monitoraggio intermedio utilizzata durante il Cdc di marzo*)
- scheda di valutazione delle attività di Alternanza Scuola lavoro da parte dello studente ( allegato F guida operativa)
- scheda semplificata di valutazione finale dello studente (allegato e della guida operativa)

## 17. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Si tiene conto degli esiti del monitoraggio e dei risultati delle osservazioni dei processi attivati ai diversi livelli: studente, Cdc, genitori, soggetti esterni coinvolti

Si individuano punti di forza e di criticità e debolezza in funzione di azioni ed interventi di miglioramento

## 18. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE

*TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE*

Riguarderà il superamento della valutazione tradizionale ovvero quella misurata attraverso l'utilizzo di forme standardizzate.

Tipologia di prove : report- esercitazioni individuali e di gruppo su attività di problem solving; produzione di documenti e la comunicazione con l'utilizzo dei diversi linguaggi( prodotti multimediali), prova esperta.

Lo scopo è di valutare i progressi dello studente e l'acquisizione di competenze specifiche e trasversali. E' quindi importante rilevare come lo studente:

- costruisce e sviluppa la conoscenza e la capacità di applicazione reale della conoscenza acquisita
- sviluppa la capacità di «di pensiero critico, di soluzione dei problemi, di metacognizione, di efficienza nelle prove, di lavoro in gruppo, di ragionamento e di apprendimento permanente»
- utilizza conoscenze e abilità in una situazione data

## 19. COMPETENZE DA ACQUISIRE, NEL PERCORSO PROGETTUALE CON SPECIFICO RIFERIMENTO ALL'EQF

- Livello 4 dell'EQF supplemento EUROPASS di certificazione al termine del percorso liceale (modello ISFOL)
- organizzare attività di laboratorio in sicurezza;
- eseguire operazioni di base per eseguire analisi chimiche, biochimiche, microbiologiche, merceologiche su matrici alimentari;
- eseguire analisi chimiche, biochimiche e microbiologiche di matrici alimentari;
- raccogliere, elaborare, interpretare i dati di analisi e/o dati sperimentali;
- raccogliere informazioni sul settore agroalimentare in relazione al territorio di appartenenza;



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



- correlare le attività teoriche e pratiche realizzate nel percorso ASL con lo studio teorico e pratico curriculare e viceversa;
- comunicare gli esiti del lavoro di laboratorio/ricerca anche in lingua inglese (produzione di elaborato-rapporto di ricerca-ppt-poster-video)
- organizzare e coordinare attività di imprese agro-alimentari;
- competenze di base e competenze chiave di cittadinanza (Decreto MIUR 22 Agosto 2007/139 regolamento obbligo di istruzione)

## 20. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)

- Rilascio della certificazione del percorso triennale di Alternanza Scuola Lavoro secondo un format condiviso

## 21. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI

- Sito web della scuola
- Stampa
- Seminari tematici
- Giornata di diffusione dell'Alternanza Scuola Lavoro a cura degli studenti (giornata dedicata alle presentazioni orali delle attività, all'illustrazione di poster scientifici, dimostrazioni, riproposizioni di esperienze, illustrazioni di casi di studio, raccolta di articoli divulgativi prodotti dagli studenti).

### 1. FORMAT GRIGLIA VALUTAZIONE COMPETENZE

(LEGENDA: S=SUFFICIENTE D= DISCRETO B=BUONO O=OTTIMO)

- *scheda semplificata di valutazione finale dello studente (allegato e della guida operativa)*

**STUDENTE:**

AREA COMPETENZE CULTURALI E TECNICO-PROFESSIONALI	S	D	B	O
Conoscenze nel settore prescelto all'inizio del percorso in azienda				
Capacità operative in ambito aziendale:				
- .....specifiche dell'attività in azienda e/o del percorso				
- .....				



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA




<b>AREA COMPETENZE SOCIALI (COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE)</b>	S	D	B	O
Capacità di collaborare e lavorare secondo la logica cooperativa per il raggiungimento dell'obiettivo comune				
Capacità di comprendere e rispettare regole e ruoli in azienda				

<b>AREA COMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE</b>	S	D	B	O
Capacità di portare a termine i compiti assegnati individualmente e in gruppo				
Capacità di favorire la risoluzione dei problemi e di prendere decisioni				
Capacità di elaborare un rapporto di prova di analisi di laboratorio				

<b>AREA COMPETENZE LINGUISTICHE</b>	S	D	B	O
Capacità di esprimersi in modo chiaro ed efficace				
Capacità di utilizzare il linguaggio specifico				

<b>RIEPILOGO AREE COMPETENZE</b>	S	D	B	O
1 COMPETENZE CULTURALI E TECNICO-PROFESSIONALI				
2 COMPETENZE SOCIALI (COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE)				
3 COMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE				
4 COMPETENZE LINGUISTICHE				
<b>VALUTAZIONE GLOBALE COMPETENZE</b>				

Foggia , 14/05/2018

IL DIRIGENTE DELL'ISTITUTO SCOLASTICO

Prof.ssa Piera Fattibene



## ALLEGATO B MODULO DI ORIENTAMENTO E APPROCCIO AL TERRITORIO

1^ INCONTRO 20/10/2017 conferenza sui rischi idrogeologici dalle 9,30 alle 11,30 auditorium liceo MARCONI;

2^ INCONTRO 18/11/2017 Etica e cultura d'impresa dalle 10 alle 12,30 Aula Magna Dipartimento di Giurisprudenza ,Università degli Studi di Foggia;

3^ INCONTRO 13/01/2018 Etica: sperimentazione animale e manipolazioni genetiche dalle 10 alle 12,30 Aula Magna Dipartimento di Giurisprudenza ,Università degli Studi di Foggia;

4^ INCONTRO 27/01/2018 Etica e frodi /adulterazioni alimentari dalle 10 alle 13,00 Aula Magna Dipartimento di Giurisprudenza ,Università degli Studi di Foggia;

5^ INCONTRO 10/02/2018 Etica e inquinamento ambientale dalle 10 alle 12,30 Aula Magna Dipartimento di Giurisprudenza ,Università degli Studi di Foggia.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



**LICEO SCIENTIFICO –G.MARCONI-Foggia**

# Alternanza Scuola Lavoro

**LEGGE 13 luglio 2015 - n. 107**

**Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. (15G00122)**

*(GU n.162 del 15-7-2015)*

**CLASSE QUARTA A**

**a.s 2016 -2017**

## TITOLO DEL PROGETTO

**LE RSSA:SERVIZI SOCIO-SANITARI PER TUTTE LE  
ETA'**

**DOCENTE REFERENTE CLASSI QUARTE  
PROF.SSA A. DI ADILA**

Tutor scolastico  
Prof. ANIELLO CARRELLA



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## **1. TITOLO DEL PROGETTO : LE RSSA: SERVIZI SOCIO-SANITARI PER TUTTE LE ETA'**

### **2. LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI-FOGGIA**

Codice Mecc.: FGPS040004

Indirizzo: Via Danimarca, 25 Foggia

Tel.: 0881 636571 fax 0881 330399

e- mail fgs040004@istruzione.it

Dirigente Scolastico prof. Raffaele Zannotti

### **3. ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE (RETE DELPROGETTO DI.OR)**

Rete di Istituti di Istruzione Secondaria Superiore della Provincia di Foggia del PROGETTO DI.OR- Didattica Orientativa in ambito scientifico promosso dal Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente e co-progettato con il Liceo Scientifico G. Marconi-Istituto Capofila della rete:

<b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE</b>		<b>Codice meccanografico</b>
1.	LICEO SCIENTIFICO –G.MARCONI-FOGGIA (Istituto capofila)	fgps040004
2.	Liceo Classico Lanza Perugini-Foggia	fgis03800p
3.	Liceo Scientifico –A. Volta –Foggia	fgps010008
4.	Liceo Classico-Scientifico-Bonghi Rosmini-Lucera;	fgis03900e
5.	Istituto d'Istruzione Superiore –C. Poerio Foggia	fgpm03000e
6.	ITT –Altamura –Da Vinci –Foggia	fgtf13000c
7.	Istituto Tecnico Commerciale I.I.S.S. "O. Notarangelo - G. Rosati"-Foggia	fgis03400b
8.	I.I.S.S Masi –Giannone-foggia	fgis051005
9.	I.I.S.S. EINAUDI GRECO FOGGIA	fgis00800v
10.	IPSSAR Convitto Nazionale Statale "Ruggero Bonghi" – Lucera	fgvc01000c
11.	IPSSAR Enrico Mattei Vieste	fgrh010002



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



12.	IPSSAR San Giovanni Rotondo	fgrh060003
-----	-----------------------------	------------

#### 4. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI

- Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Foggia
- Confindustria Foggia
- LACHIMER –Laboratorio Chimica Merceologico polifunzionale delle Imprese (Camera di commercio di Foggia)
- B LAB-Bonassisa Laboratorio di Analisi, Ricerca, Innovazione
- Biblioteca Provinciale MAGNA CAPITANA
- RSSA IL Sorriso
- Gruppo Telesforo UNIVERSOSALUTE
- ARPA- Agenzia Regionale per la protezione
- CREA- Cer Centro Ricerca Agricoltura
- ISZPB-Foggia
- UNIFG-Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente ;
- UNIFG- Dipartimento di Studi Umanistici
- UNIFG-Ufficio del Rettore
- ASL Azienda Sanitaria Locale –Foggia
- Azienda agrituristica –Posta Guevara- Giardinetto –Foggia

#### 5. TERZO SETTORE-

- **LEGAMBIENTE** –Foggia  
Circolo Gaia di Foggia-Via Della Repubblica 5471100 Foggia (FG)

#### ALTRI PARTNER ESTERNI

- Banca UNICREDIT

#### 6. ABSTRACT DEL PROGETTO

*(CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)*

#### CONTESTO DI PARTENZA

Inserimento dei percorsi di alternanza nei piani triennali dell'offerta formativa dei licei a partire dalle classi terze dell'anno scolastico 2015-2016 secondo la legge 107- 13 luglio 2015 di riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. (15G00122) (GU n.162 del 15-7-2015), all'art 1 ,commi 33-43.

Esperienza consolidata di attuazione di percorsi sperimentali di ASL 8<sup>^</sup>-9<sup>^</sup>-10<sup>^</sup>-12<sup>^</sup> edizione. Il Liceo Marconi ha sperimentato e attuato percorsi di Alternanza Scuola Lavoro dal 2010 al 2016.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



in un corso campione (sez G) nel settore agroalimentare; successive e/o ulteriori sperimentazioni hanno riguardato una classe del corso H e le attuali classi quinte sezioni E ed I sempre per il settore agroalimentare e le classi quinte sez A ed M per i settori del turismo sostenibile e settore di produzione delle energie rinnovabili.

## **OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO**

Le esperienze di Alternanza Scuola Lavoro già sperimentate dal Liceo Marconi hanno riguardato il settore agroalimentare, i settori del turismo sostenibile e di produzione delle energie rinnovabili in coerenza con gli ambiti di sviluppo economico e di ricerca scientifica, tradizionali e innovativi, del territorio. Dalle indagini Excelsior di Unioncamere, statistiche ISTAT, studi ISFOL, AlmaLaurea, Almadiploma, Servizi per l'impiego, altri osservatori del sistema camerale, degli enti locali e delle parti sociali si rileva una debole integrazione fra ricerca scientifica, scuola e imprese del territorio di Capitanata e scarso interesse degli operatori a cooperare ed innovare. Pertanto con l'entrata in vigore della legge 107/2015, la Camera di Commercio di Foggia ha avviato un processo di interazione tra scuola e imprese rendendosi promotrice di una serie di iniziative legate alle tematiche del mondo del lavoro (Start up; Garanzia giovani; Crescere imprenditori), introducendo i nostri studenti a tematiche del mondo del lavoro che più interessano loro da vicino. Nel corrente anno scolastico, iniziative analoghe sono state promosse dalla Confindustria di Foggia. Altri soggetti del territorio si sono progressivamente aperti al dialogo sull'ASL comprendendo il senso, la finalità e l'obiettivo di portare a regime questa istanza istituzionale in una logica di rete.

In generale, l'esperienza di alternanza scuola lavoro ha lo scopo di sviluppare negli studenti la capacità di osservare contesti lavorativi al fine di comprenderne le logiche organizzative, le modalità, i criteri e le metodologie di lavoro e di comprendere l'attività professionale applicata ad un ambito specifico. La scelta di specifici settori (settore agroalimentare, della sanità privata, dei servizi socio-sanitari, dell'ingegneria dei sistemi logistici, della comunicazione, etc) ha lo scopo di promuovere la conoscenza della realtà produttiva e di ricerca scientifica del territorio, attraverso un percorso coerente con il curriculum dello studente liceale.

**DESTINATARI:** studenti della classe quarta sez A

### **ATTIVITA':**

200 ore complessive da realizzarsi nel triennio

1. CLASSE TERZA 70 ORE
2. CLASSE QUARTA 70 ORE
3. CLASSE QUINTA 60 ORE

Per l'anno scolastico 2016-2017 sono previsti tre moduli per la durata complessiva di 70 ore

- Modulo di attività in azienda (Allegato A)
- Modulo 1 di formazione d'aula di Inglese (Allegato B)
- Modulo 2 di formazione d'aula di Economia (Allegato C)
- Modulo di Orientamento e approccio al territorio (Allegato D)



## 7. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI

a) **STUDENTI** della classe quarta sez A (as. 2016-2017)

### b) COMPOSIZIONE DEL CS –

L'Istituto intende promuovere l'istituzione del Comitato Scientifico, composto da DS, docenti, esperti del mondo del lavoro, delle professioni, della ricerca scientifica e tecnologica. In tal modo sarà possibile integrare secondo la logica di rete, gli accordi e le convenzioni stipulate individualmente. L'obiettivo è quello di ridurre la distanza tra mondo della scuola e quello del lavoro e della ricerca, attraverso la reciproca transizione di proposte formative e la costruzione di un curriculum scolastico integrato.

### 8. DIPARTIMENTO/I COINVOLTO/I

- Dipartimento di Scienze e di Matematica e Fisica; Lettere; Lingue; dipartimenti di Disegno e St. Arte e Scienze Motorie

### c) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

- progettazione e realizzazione del modulo di orientamento e approccio al territorio
- programmazione del modulo multidisciplinare e attuazione delle attività programmate
- elaborazione di indicatori e descrittori di competenze specifiche del percorso e trasversali
- applicazione di metodologie attive finalizzate allo sviluppo di competenze trasversali di tipo comunicativo e sociale e allo sviluppo di abilità e conoscenze specifiche in relazione alla tipologia di percorso;
- elaborazione e somministrazione di prove multidisciplinari (es. prova esperta) in rapporto ai nodi concettuali e tematici individuati.

### d) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO

#### TUTOR INTERNO

Il **tutor interno** ovvero tutor scolastico svolge le seguenti funzioni nel caso dell'attività di azienda:



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



- a) elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato che viene sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
  - b) assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;
  - c) gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
- Più in generale per l'intero percorso, il tutor scolastico svolge le seguenti funzioni:
- d) monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
  - e) valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
  - f) promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;
  - g) informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, 2QQQQQQComitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
  - h) assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

#### **TUTOR ESTERNI/REFERENTI ESTERNI**

Il **tutor esterno** assicura il raccordo tra la struttura ospitante e l'istituzione scolastica.

Rappresenta la figura di riferimento dello studente all'interno dell'impresa o ente e svolge le seguenti funzioni:

- a) collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;
- b) favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso;
- c) garantisce l'informazione/formazione dello/degli studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
- d) pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;
- e) coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;
- f) fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

Ai fini della riuscita dei percorsi di alternanza, tra il tutor interno e il tutor esterno e comunque più in generale tra tutor interno e referenti delle strutture ospitanti, è necessario sviluppare un rapporto di **forte interazione** finalizzato a:

- a) definire le condizioni organizzative e didattiche favorevoli all'apprendimento sia in termini di orientamento che di competenze;
- b) garantire il monitoraggio dello stato di avanzamento del percorso, in itinere e nella fase conclusiva, al fine di intervenire tempestivamente su eventuali criticità;



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



c) verificare il processo di attestazione dell'attività svolta e delle competenze acquisite dallo studente;

## **8. RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI**

Le attività afferenti ai moduli di attività in azienda e di orientamento e approccio al territorio prevedono una co-progettazione tra referente d'Istituto prof.ssa A. Di Adila, il tutor/ i tutors scolastico/i e i tutors/referenti delle strutture ospitanti.

## **9. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO**

- sviluppare progressivamente atteggiamenti di orientamento attivo degli studenti
- costruire e concretizzare in attività integrate, un curriculum scolastico che permetta progressivamente di innalzare gli standard e il livello dei risultati di apprendimento per consentire ai giovani di inserirsi con successo nel mondo del lavoro
- sviluppare le competenze di co-progettazione dei professionisti della formazione (docenti e soggetti esterni)

## **10. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE**

### **MODULO DI ATTIVITÀ IN AZIENDA (Allegato A)**

breve descrizione delle finalità, .... "conoscenze, abilità, competenze vengono descritte nell'allegato" A

### **MODULO 1 DI FORMAZIONE D'AULA (Allegato B)**

#### PERCORSO DIDATTICO DELLA LINGUA INGLESE

- padroneggiare la lingua per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriale relativo:
- al mondo del lavoro, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali;
- al livello B1-B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) per redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

conoscenze, abilità, competenze vengono descritte nell'allegato" B.....

### **MODULO 2 DI FORMAZIONE D'AULA DI ECONOMIA (Allegato C)**

### **MODULO DI ORIENTAMENTO E APPROCCIO AL TERRITORIO (Allegato D)**

Attività previste per gli studenti a cura del consiglio di classe (alcune attività sono comuni a tutte le terze):



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



- approccio al territorio e alle opportunità offerte dal mondo del lavoro attraverso visite sul territorio e nelle aziende
- ricerche guidate e/o interventi di esperti su tematiche specifiche di settore o trasversali
- attività laboratoriali di simulazione di impresa.

## RISULTATI E IMPATTO

- Migliorare competenze specifiche e trasversali indispensabili a conoscere e comprendere attività professionali applicate ad ambiti specifici del mondo del lavoro anche attraverso modelli formativi acquisiti in ambiente universitario.
- Sviluppare nei giovani l'attitudine a costruire percorsi di studio e lavoro, coerenti con la conoscenza delle realtà produttive e di ricerca scientifica del territorio, attraverso percorsi strutturati, integrati con il curriculum dello studente liceale.

## 11. . DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI

MODULO	Descrizione dettagliata	TEMPI/PERIODI	LUOGHI
Modulo di attività in azienda 20 ore	<b>Allegato A</b>		
Modulo di formazione d'aula di Inglese 10 ore	(Allegato B)		LICEO MARCONI Foggia
Modulo di formazione d'aula di Economia 10 ore	(Allegato C)		LICEO MARCONI Foggia
Modulo di Orientamento e approccio al territorio 10 ore	(Allegato D):		

**12 INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO:**attività previste dal modulo di orientamento e approccio al territorio e nel modulo di attività in azienda (Allegato C)

**13. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI:**attività previste nell'ambito del modulo di orientamento e del modulo di attività d'aula (Economia)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



**14. ATTIVITÀ LABORATORIALI** servono ad attuare la metodologia trasversale a tutto il percorso didattico; esse hanno l'obiettivo di favorire lo sviluppo di competenze trasversali di project work, problem solving, studi di caso, di utilizzo del metodo della ricerca scientifica, il metodo collaborativo, la didattica attiva e cooperativa che valorizzino la centralità dello studente nel lavoro individuale e di gruppo;

#### **15. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING**

- Postazioni multimediali; LIM; attività in streaming; utilizzo delle Google Apps for Education (communities, condivisione materiali, creazione pagine web) Uso di software applicativi di microbiologia predittiva e bioinformatica.

#### **16. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO**

Vengono elaborate schede di monitoraggio e di rilevamento da somministrare agli studenti e schede di osservazione del tutor aziendale sull'attività realizzata in azienda e scheda di osservazione del tutor scolastico per monitorare la progressiva acquisizione di competenze trasversali e disciplinari del percorso:

- scheda di rilevamento in ingresso per lo studente **(facoltativa)**
- schede di osservazione dello studente a cura del tutor aziendale
- scheda di osservazione dello studente a cura del tutor scolastico
- intervista/audit a genitori, studenti, docenti, esperti *(es scheda di monitoraggio intermedio utilizzata durante il Cdc di marzo)*
- scheda di rilevazione di dati qualitativi e quantitativi del progetto a cura del tutor *(es scheda di monitoraggio intermedio utilizzata durante il Cdc di marzo)*
- scheda di valutazione delle attività di Alternanza Scuola lavoro da parte dello studente (allegato F guida operativa)
- scheda semplificata di valutazione finale dello studente (allegato e della guida operativa)

#### **17. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO**

Si tiene conto degli esiti del monitoraggio e dei risultati delle osservazioni dei processi attivati ai diversi livelli: studente, Cdc, genitori, soggetti esterni coinvolti etc.

Si individuano punti di forza e di criticità e debolezza in funzione di azioni ed interventi di miglioramento

#### **18. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE**

*TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE*

Riguarderà il superamento della valutazione tradizionale ovvero quella misurata attraverso l'utilizzo di forme standardizzate.

Tipologia di prove: report- esercitazioni individuali e di gruppo su attività di problem solving; produzione di documenti e la comunicazione con l'utilizzo dei diversi linguaggi (prodotti multimediali), prova esperta.

Lo scopo è di valutare i progressi dello studente e l'acquisizione di competenze specifiche e trasversali. E' quindi importante rilevare come lo studente:



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



- costruisce e sviluppa la conoscenza e la capacità di applicazione reale della conoscenza acquisita
- sviluppa la capacità di «di pensiero critico, di soluzione dei problemi, di metacognizione, di efficienza nelle prove, di lavoro in gruppo, di ragionamento e di apprendimento permanente»
- utilizza conoscenze e abilità in una situazione data

## **19. COMPETENZE DA ACQUISIRE, NEL PERCORSO PROGETTUALE CON SPECIFICO RIFERIMENTO ALL'EQF**

- Livello 4 dell'EQF supplemento EUROPASS di certificazione al termine del percorso liceale (modello ISFOL)
- organizzare attività di laboratorio in sicurezza;
- eseguire operazioni di base per eseguire analisi chimiche, biochimiche, microbiologiche, merceologiche su matrici alimentari;
- eseguire analisi chimiche, biochimiche e microbiologiche di matrici alimentari;
- raccogliere, elaborare, interpretare i dati di analisi e/o dati sperimentali;
- raccogliere informazioni sul settore agroalimentare in relazione al territorio di appartenenza;
- correlare le attività teoriche e pratiche realizzate nel percorso ASL con lo studio teorico e pratico curriculare e viceversa;
- comunicare gli esiti del lavoro di laboratorio/ricerca anche in lingua inglese (produzione di elaborato-rapporto di ricerca-ppt-poster-video)
- organizzare e coordinare attività di imprese agro-alimentari;
- competenze di base e competenze chiave di cittadinanza (Decreto MIUR 22 Agosto 2007/139 regolamento obbligo di istruzione)

## **20. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)**

- Rilascio della certificazione del percorso triennale di Alternanza Scuola Lavoro secondo un format condiviso

## **21. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI**

- Sito web della scuola
- Stampa
- Seminari tematici
- Giornata di diffusione dell'Alternanza Scuola Lavoro a cura degli studenti (giornata dedicata alle presentazioni orali delle attività, all'illustrazione di poster scientifici,



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



dimostrazioni, riproposizioni di esperienze, illustrazioni di casi di studio, raccolta di articoli divulgativi prodotti dagli studenti).

**1. FORMAT GRIGLIA VALUTAZIONE COMPETENZE**

(LEGENDA: S=SUFFICIENTE D= DISCRETO B=BUONO O=OTTIMO)

- *scheda semplificata di valutazione finale dello studente (allegato e della guida operativa)*

**STUDENTE:**

<b>AREA COMPETENZE CULTURALI E TECNICO-PROFESSIONALI</b>	S	D	B	O
Conoscenze nel settore prescelto all'inizio dello percorso in azienda				
Capacità operative in ambito aziendale: - .....specifiche dell'attività in azienda e/o del percorso - .....				
Esempio -Capacità di organizzare le attività di analisi chimiche e merceologiche su matrici alimentari				
Capacità operative di conduzione analisi, lettura ed interpretazione dei risultati ,elaborazione di un rapporto di prova				

<b>AREA COMPETENZE SOCIALI (COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE)</b>	S	D	B	O
Capacità di collaborare e lavorare secondo la logica cooperativa per il raggiungimento dell'obiettivo comune				
Capacità di comprendere e rispettare regole e ruoli in azienda				

<b>AREA COMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE</b>	S	D	B	O
Capacità di portare a termine i compiti assegnati individualmente e in gruppo				
Capacità di favorire la risoluzione dei problemi e di prendere decisioni				
Capacità di elaborare un rapporto di prova di analisi di laboratorio				



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



<b>AREA COMPETENZE LINGUISTICHE</b>	S	D	B	O
Capacità di esprimersi in modo chiaro ed efficace				
Capacità di utilizzare il linguaggio specifico				
<b>RIEPILOGO AREE COMPETENZE</b>	S	D	B	O
1 COMPETENZE CULTURALI E TECNICO-PROFESSIONALI				
2 COMPETENZE SOCIALI (COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE)				
3 COMPETENZE ORGANIZZATIVE E OPERATIVE				
4 COMPETENZE LINGUISTICHE				
<b>VALUTAZIONE GLOBALE COMPETENZE</b>				

Foggia , 08/06/2017

IL DIRIGENTE DELL'ISTITUTO SCOLASTICO

Prof. Raffaele Zannotti



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



**LICEO SCIENTIFICO –G.MARCONI-Foggia**

# Alternanza Scuola Lavoro

**LEGGE 13 luglio 2015 - n. 107**

**Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. (15G00122)**

*(GU n.162 del 15-7-2015)*

**CLASSE TERZA sez A  
a.s 2015 -2016**

**SICUREZZA ALIMENTARE E  
MICROBIOLOGIA DELL'AMBIENTE**

Prof.ssa A. Di Adila

---

Tutor scolastico

Prof. A. Carrella

---



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## MODELLO DI FORMAT DELLA GUIDA OPERATIVA PER L'ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

<http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/ministero/cs081015bis>

data di pubblicazione 08/10/2015

### TITOLO DEL PROGETTO

#### SICUREZZA ALIMENTARE E MICROBIOLOGIA DELL'AMBIENTE

### 2. LICEO SCIENTIFICO G.MARCONI-FOGGIA

Codice Mecc.: FGPS040004

Indirizzo: Via Danimarca, 25 Foggia

Tel.: 0881 636571 fax 0881 330399

e- mail fgs040004@istruzione.it

Dirigente Scolastico prof. Raffaele Zannotti

### 3. ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE (RETE DELPROGETTO DI.OR)

Rete di Istituti di Istruzione Secondaria Superiore della Provincia di Foggia del PROGETTO DI.OR- Didattica Orientativa in ambito scientifico promosso dal Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente e co-progettato con il Liceo Scientifico G. Marconi-Istituto Capofila della rete:

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE		Codice meccanografico
1.	LICEO SCIENTIFICO –G.MARCONI-FOGGIA (Istituto capofila)	FGPS040004
1.	LICEO CLASSICO LANZA PERUGINI-FOGGIA	FGIS03800P
2.	LICEO SCIENTIFICO –A. VOLTA –FOGGIA	FGPS010008
3.	LICEO CLASSICO-SCIENTIFICO-BONGHI ROSMINI-LUCERA;	FGIS03900E
4.	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE –C. POERIO FOGGIA	FGPM03000E
5.	ITT –ALTAMURA –DA VINCI –FOGGIA	FGTF13000C
6.	ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE I.I.S.S. "O. NOTARANGELO - G. ROSATI"-FOGGIA	FGIS03400B
7.	I.I.S.S MASI –GIANNONE-FOGGIA	FGIS051005
8.	I.I.S.S. EINAUDI GRECO FOGGIA	FGIS00800V
9.	IPSSAR CONVITTO NAZIONALE STATALE "RUGGERO BONGHI" – LUCERA	FGVC01000C
10.	IPSSAR ENRICO MATTEI VIESTE	FGRH010002



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



11.	IPSSAR SAN GIOVANNI ROTONDO	FGRH060003
-----	-----------------------------	------------

#### 4. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI

- Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Foggia
- Confindustria Foggia
- LACHIMER –Laboratorio Chimica Merceologico polifunzionale delle Imprese (Camera di commercio di Foggia)
- B LAB-Bonassisa Laboratorio di Analisi, Ricerca, Innovazione
- Biblioteca Provinciale MAGNA CAPITANA
- RSSA IL Sorriso
- Gruppo Telesforo UNIVERSOSALUTE
- ARPA- Agenzia Regionale per la protezione
- CREA- Cer Centro Ricerca Agricoltura
- ISZPB-Foggia
- UNIFG-Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente ;
- UNIFG-Ufficio del Rettore
- ASL Azienda Sanitaria Locale –Foggia

#### 5. TERZO SETTORE-

- **LEGAMBIENTE** –Foggia  
Circolo Gaia di Foggia-Via Della Repubblica 5471100 Foggia (FG)

#### ALTRI PARTNER ESTERNI *Denominazione Indirizzo*

- Dipartimento di Studi Umanistici, Lettere, Beni Culturali, Scienze della Formazione  
Università degli Studi di Foggia- via Arpi, 176 71121 Foggia

#### 6. ABSTRACT DEL PROGETTO

*(CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)*

##### CONTESTO DI PARTENZA

- Inserimento dei percorsi di alternanza nei piani triennali dell'offerta formativa dei licei a partire dalle classi terze dell'anno scolastico 2015-2016 secondo la legge 107- 13 luglio 2015 di riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. (15G00122) (GU n.162 del 15-7-2015), all'art 1 ,commi 33-43.
- esperienza consolidata di attuazione di percorsi sperimentali di ASL 8<sup>A</sup>-9<sup>A</sup>-10<sup>A</sup>-12<sup>A</sup> edizione. Il Liceo Marconi ha sperimentato e attuato percorsi di Alternanza Scuola Lavoro dal 2010 al 2016. in un corso campione (sez G) nel settore agroalimentare; successive e/o ulteriori sperimentazioni hanno riguardato una classe del corso H e le attuali classi quinte sezioni E ed I sempre per il settore agroalimentare e le classi quinte sez A ed M per i settori del turismo sostenibile e settore di produzione delle energie rinnovabili.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## **OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO**

Le esperienze di Alternanza Scuola Lavoro già sperimentate dal Liceo Marconi hanno riguardato il settore agroalimentare, i settori del turismo sostenibile e di produzione delle energie rinnovabili in coerenza con gli ambiti di sviluppo economico e di ricerca scientifica, tradizionali e innovativi, del territorio.

Dalle indagini Excelsior di Unioncamere, statistiche ISTAT, studi ISFOL, Almalaurea, Almadiploma, Servizi per l'impiego, altri osservatori del sistema camerale, degli enti locali e delle parti sociali si rileva una debole integrazione fra ricerca scientifica, scuola e imprese del territorio di Capitanata e scarso interesse degli operatori a cooperare ed innovare. Pertanto con l'entrata in vigore della legge 107/2015, la Camera di Commercio di Foggia ha avviato un processo di interazione tra scuola e imprese rendendosi promotrice di una serie di iniziative legate alle tematiche del mondo del lavoro (Start up; Garanzia giovani; Crescere imprenditori), introducendo i nostri studenti a tematiche del mondo del lavoro che più interessano loro da vicino. Altri soggetti del territorio si sono progressivamente aperti al dialogo sull'ASL comprendendo il senso, la finalità e l'obiettivo di portare a regime questa istanza istituzionale in una logica di rete.

In generale, l'esperienza di alternanza scuola lavoro ha lo scopo di sviluppare negli studenti la capacità di osservare contesti lavorativi al fine di comprenderne le logiche organizzative, le modalità, i criteri e le metodologie di lavoro e di comprendere l'attività professionale applicata ad un ambito specifico.

La scelta di specifici settori (settore agroalimentare, della sanità privata, dei servizi socio-sanitari, dell'ingegneria dei sistemi logistici, etc) ha lo scopo di promuovere la conoscenza della realtà produttiva e di ricerca scientifica del territorio, attraverso un percorso coerente con il curriculum dello studente liceale.

**DESTINATARI:** studenti della classe terza sez A

### **ATTIVITA':**

200 ore complessive da realizzarsi nel triennio

1. CLASSE TERZA 70 ORE
2. CLASSE QUARTA 70 ORE
3. CLASSE QUINTA 60 ORE

Per l'anno scolastico 2015-2016 sono previsti tre moduli per la durata complessiva di 70 ore

- Modulo di formazione d'aula comune a tutte le terze (Allegato 1)
- Modulo di attività in azienda (Allegato 2)
- Modulo di Orientamento e approccio al territorio (Allegato 3)



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## 7. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI

a) **STUDENTI** della classe terza (as. 2015-2016)

### b) COMPOSIZIONE DEL CS –

L'Istituto intende promuovere l'istituzione del Comitato Scientifico, composto da DS, docenti, esperti del mondo del lavoro, delle professioni, della ricerca scientifica e tecnologica. In tal modo sarà possibile integrare secondo la logica di rete, gli accordi e le convenzioni stipulate individualmente.

**L'obiettivo è quello di ridurre la distanza tra mondo della scuola e quello del lavoro e della ricerca, attraverso la reciproca transizione di proposte formative e la costruzione di un curriculum scolastico integrato.**

### 8. DIPARTIMENTO/I COINVOLTO/I

- Dipartimento di Scienze e di Matematica e Fisica; Lettere; Lingue (per l'as 2015/2016); i dipartimenti di Disegno e St. Arte e Scienze Motorie a partire dall'as. 2016/2017.

### c) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

- Progettazione e realizzazione del modulo di orientamento e approccio al territorio
- Programmazione del modulo multidisciplinare e attuazione delle attività programmate
- Elaborazione di indicatori e descrittori di competenze specifiche del percorso e trasversali
- Applicazione di metodologie attive finalizzate allo sviluppo di competenze trasversali di tipo comunicativo e sociale e allo sviluppo di abilità e conoscenze specifiche in relazione alla tipologia di percorso
- Elaborazione e somministrazione di prove multidisciplinari (es prova esperta)

### d) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO

#### TUTOR INTERNO

Il **tutor interno (tutor scolastico)** svolge le seguenti funzioni nel caso dell'attività di azienda:

- elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato che viene sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
- assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;
- gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



Più in generale per l'intero percorso, il tutor scolastico svolge le seguenti funzioni:

- d) monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- e) valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
- f) promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;
- g) informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
- h) assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

### **TUTOR ESTERNI/REFERENTI ESTERNI**

Il **tutor esterno** assicura il raccordo tra la struttura ospitante e l'istituzione scolastica.

Rappresenta la figura di riferimento dello studente all'interno dell'impresa o ente e svolge le seguenti funzioni:

- a) collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;
- b) favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso;
- c) garantisce l'informazione/formazione dello/degli studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
- d) pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;
- e) coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;
- f) fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

Ai fini della riuscita dei percorsi di alternanza, tra il tutor interno e il tutor esterno e comunque più in generale tra tutor interno e referenti delle strutture ospitanti, è necessario sviluppare un rapporto di **forte interazione** finalizzato a:

- definire le condizioni organizzative e didattiche favorevoli all'apprendimento sia in termini di orientamento che di competenze;
- garantire il monitoraggio dello stato di avanzamento del percorso, in itinere e nella fase conclusiva, al fine di intervenire tempestivamente su eventuali criticità;
- verificare il processo di attestazione dell'attività svolta e delle competenze acquisite dallo studente.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## **8. RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI**

Le attività afferenti ai moduli di attività in azienda e di orientamento e approccio al territorio prevedono una co-progettazione tra referente d'Istituto prof.ssa A. Di Adila, il tutor/ i tutors scolastico/i e i tutors/referenti delle strutture ospitanti.

## **9. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO**

- Sviluppare progressivamente atteggiamenti di orientamento attivo degli studenti
- Costruire e concretizzare in attività integrate, un curriculum scolastico che permetta progressivamente di innalzare gli standard e il livello dei risultati di apprendimento per consentire ai giovani di inserirsi con successo nel mondo del lavoro
- Sviluppare le competenze di co-progettazione dei professionisti della formazione (docenti e soggetti esterni)

## **10. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE**

### MODULO DI FORMAZIONE D'AULA COMUNE A TUTTE LE TERZE (Allegato 1)

Attività previste per gli studenti a cura dei docenti del potenziamento proff D.Alicino, M Di Foggia, dei docenti del Cdc ed esperti:

- Orientamento al lavoro;
- Normativa delle pari opportunità (sensibilizzazione ai temi della non discriminazione)
- Prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro (formazione di base da D. Lgs 81/08 ( a cura dei docenti del Consiglio di classe e/o esperti)
- Creazione d'impresa (percorso verso l'autoimprenditorialità)
- Setting aziendale (introduzione teorica all'attività da svolgere in azienda e alle regole di comportamento aziendale)
- Normativa sulla privacy; normativa italiana e normativa internazionale
- -altro da individuare

### MODULO DI ATTIVITÀ IN AZIENDA (Allegato 2)

## **BONASSISA BLAB**

Metodologie in alternanza per la sicurezza alimentare e l'ambiente.

Il percorso intende fornire una visione completa delle attività e delle problematiche dalla produzione al consumo degli alimenti (dal campo alla tavola), nonché la capacità di intervenire con misure atte a garantire la sicurezza, la qualità e la salubrità degli alimenti, a ridurre gli sprechi, a conciliare economia ed etica nella produzione, conservazione e distribuzione degli alimenti.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



I traguardi di competenza previsti afferiscono pertanto alla figura professionale di tecnologo alimentare e/o di una figura professionale di notevole specificità, che trova oggi importanti sbocchi occupazionali in quanto la sua collocazione è riferibile sia alle strutture tecniche come laboratori, centri di ricerca, sia ad enti pubblici come freelance e consulenti. Tale percorso assume inoltre valenza orientativa in funzione della scelta del percorso universitario (lauree triennali e laurea magistrale) sia per le Scienze e Tecnologie alimentari che per gli studi economico-giuridici ed ingegneristici.

MODULO DI 20 ORE ATTIVITA' IN AZIENDA		
BONASSISA Blab		
Metodologie in alternanza per la sicurezza alimentare e l'ambiente		
GIORNO	DATA	ORARIO
lunedì	11 aprile	8.30-16.00
martedì	12 aprile	8.30-16.00
mercoledì	13 aprile	8.30-16.00

#### MODULO DI ORIENTAMENTO E APPROCCIO AL TERRITORIO (Allegato 3)

Attività previste per gli studenti a cura del consiglio di classe (alcune attività sono comuni a tutte le terze):

- approccio al territorio e alle opportunità offerte dal mondo del lavoro attraverso visite sul territorio e nelle aziende;
- ricerche guidate e/o interventi di esperti su tematiche specifiche di settore o trasversali;
- attività laboratoriali di simulazione di impresa.

#### **RISULTATI E IMPATTO**

- Migliorare competenze specifiche e trasversali indispensabili a conoscere e comprendere attività professionali applicate ad ambiti specifici del mondo del lavoro anche attraverso modelli formativi acquisiti in ambiente universitario.
- Sviluppare nei giovani l'attitudine a costruire percorsi di studio e lavoro, coerenti con la conoscenza delle realtà produttive e di ricerca scientifica del territorio, attraverso percorsi strutturati, integrati con il curriculum dello studente liceale.
- Sviluppare le competenze professionali dei docenti e dei soggetti coinvolti nei percorsi di Alternanza Scuola Lavoro attraverso modalità di progettazione coerente e flessibile.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## 11. . DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI

MODULO	Descrizione dettagliata	TEMPI/PERIODI	LUOGHI
Modulo di formazione d'aula comune a tutte le terze	(Allegato 1)	attività di avvio febbraio 2016 termine attività: entro 8 giugno 2016	LICEO MARCONI Foggia
Modulo di attività in azienda BONASSISA B lab	(Allegato 2)	periodo di realizzazione 11-13 Aprile 2016 presso Bonassisa lab s.r.l.	BONASSISA Blab. Centro ricerca e analisi s.s.16 km 684, 300ASIZI 71122 FOGGIA
Modulo di Orientamento e approccio al territorio	(Allegato 3)	attività di avvio 20 novembre 2015 termine attività: entro 30 giugno 2016	Sedi delle strutture ospitanti

**12 INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO:**attività previste dal modulo di orientamento e approccio al territorio e nel modulo di attività in azienda (Allegato 1)

### 13. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI:

- attività previste nell'ambito del modulo di orientamento e del modulo di attività d'aula (Economia)

**14. ATTIVITÀ LABORATORIALI** si tratta di mettere in pratica tutte le metodologie di didattica attiva e cooperativa che valorizzino la centralità dello studente nel lavoro individuale e di gruppo. Alcune metodologie si utilizzano abitualmente in ambito disciplinare (metodo IBSE; metodologia CLIL; flipped class etc). Esse hanno l'obiettivo di favorire lo sviluppo di competenze trasversali quali:

- capacità di organizzazione il proprio lavoro individuale e di gruppo
- capacità problem solving
- capacità di comunicare gli esiti del lavoro individuale e di gruppo con l'utilizzo dei diversi linguaggi
- capacità di gestire il tempo nei diversi contesti e in diverse situazioni
- capacità di utilizzare il metodo della ricerca scientifica
- capacità di lavorare in modalità collaborativa



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## 15. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

- Postazioni multimediali; LIM; attività in streaming; utilizzo delle Google Apps for Education (communities, condivisione materiali, creazione pagine web) Uso di software applicativi (es di microbiologia predittiva e bioinformatica).

## 16. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Vengono elaborate schede di monitoraggio e di rilevamento da somministrare agli studenti e schede di osservazione del tutor aziendale sull'attività realizzata in azienda e scheda di osservazione del tutor scolastico per monitorare la progressiva acquisizione di competenze trasversali e disciplinari del percorso:

- scheda di rilevamento in ingresso per lo studente;
- scheda di valutazione/gradimento dello studente delle attività di Alternanza Scuola Lavoro (allegato f guida operativa pag 79)
- schede di osservazione dello studente a cura del tutor aziendale;
- scheda di osservazione dello studente a cura del tutor scolastico
- scheda di rilevazione di dati qualitativi e quantitativi del progetto a cura del tutor (vedi scheda di monitoraggio tutor);
- intervista/audit a genitori, studenti, docenti, esperti.

## 17. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO (obiettivi di processo)

Si tiene conto degli esiti del monitoraggio e dei risultati delle osservazioni dei processi attivati ai diversi livelli: studente, CdC, genitori, soggetti esterni coinvolti.

Si individuano punti di forza e di criticità e debolezza in funzione di azioni ed interventi di miglioramento.

## 18. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE

*TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE*

*“La valutazione rappresenta un elemento fondamentale nella verifica della qualità degli apprendimenti, alla cui costruzione concorrono differenti contesti (scuola, lavoro) e diversi soggetti (docenti/formatori/studenti) per cui è opportuno identificare le **procedure di verifica** e i **criteri di valutazione** (vedi pag 47 guida operativa)”.*

Partendo da tale premessa, per l'accertamento delle competenze si propongono le seguenti fasi:

- descrizione delle competenze attese al termine del percorso;
- accertamento delle competenze in ingresso;
- programmazione degli strumenti e azioni di osservazione ;
- verifica dei risultati conseguiti nelle fasi intermedie;
- accertamento delle competenze in uscita

La verifica dei risultati conseguiti verrà attuata attraverso tipologia di prove diversificate : report-esercitazioni individuali e di gruppo su attività di problem solving/ role play/studi di caso/ pratica



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



simulata; produzione di documenti; la comunicazione con l'utilizzo dei diversi linguaggi (prodotti multimediali), prova/e esperta.

In tal modo si intende superare forme di valutazione tradizionale ovvero quelle misurate attraverso l'utilizzo di forme standardizzate.

Lo scopo è di valutare i progressi dello studente e l'acquisizione di competenze specifiche e trasversali. E' quindi importante rilevare come lo studente:

- costruisce e sviluppa la conoscenza e la capacità di applicazione reale della conoscenza acquisita;
- sviluppa la capacità di «di pensiero critico, di soluzione dei problemi, di metacognizione, di efficienza nelle prove, di lavoro in gruppo, di ragionamento e di apprendimento permanente»;
- utilizza conoscenze e abilità in una situazione data.

#### **11. COMPETENZE DA ACQUISIRE, NEL PERCORSO PROGETTUALE CON SPECIFICO RIFERIMENTO ALL'EQF**

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà aver acquisito le competenze previste dal livello 4 dell'EQF (Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 - 2008/C 111/1) sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente. Nell'ambito del suddetto documento si definisce il Descrittore del livello IV assegnato a studenti che conseguono un diploma di scuola media superiore.

Altro riferimento si riferisce al "quadro unico" per la trasparenza delle qualifiche e delle competenze chiamato "EUROPASS" di certificazione al termine del percorso liceale (modello ISFOL- decisione n° 224/2004/CE nel quale si esplicita l'Europass CV).

I traguardi di competenze degli studenti per il primo anno di ASL e quindi relative all'a.s 2015/2016 riguardano la capacità di:

- organizzare attività di laboratorio in sicurezza;
- eseguire operazioni di base per eseguire analisi chimiche, biochimiche, microbiologiche, merceologiche su matrici alimentari;
- eseguire analisi biochimiche e microbiologiche di matrici alimentari;
- raccogliere, elaborare, interpretare i dati di analisi e/o dati sperimentali;
- raccogliere informazioni sul settore agroalimentare in relazione al territorio di appartenenza;
- correlare le attività teoriche e pratiche realizzate nel percorso ASL con lo studio teorico e pratico curricolare e viceversa;
- comunicare gli esiti del lavoro di laboratorio/ricerca anche in lingua inglese (produzione di elaborato-rapporto di ricerca-ppt-poster-video)
- comunicare con l'utilizzo dei diversi linguaggi;
- organizzazione del proprio lavoro individuale e di gruppo e della gestione del tempo



- utilizzare del metodo della ricerca scientifica (IBSE), del metodo collaborativo, la didattica attiva e cooperativa che valorizzino la centralità dello studente nel lavoro individuale e di gruppo.

In generale le competenze di base e competenze chiave di cittadinanza (Decreto MIUR 22 Agosto 2007/139 regolamento obbligo di istruzione/ EQF).

## **20. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)**

- Rilascio della certificazione del percorso triennale di Alternanza Scuola Lavoro secondo un format condiviso

## **21. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI**

- Sito web della scuola
- Stampa
- Seminari tematici
- Giornata di diffusione dell'Alternanza Scuola Lavoro a cura degli studenti (giornata dedicata alle presentazioni orali delle attività, all'illustrazione di poster scientifici, dimostrazioni, riproposizioni di esperienze, illustrazioni di casi di studio, raccolta di articoli divulgativi prodotti dagli studenti).



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



**Allegato 1 MODULO DI 30 ORE DI ATTIVITA' D'AULA DEI Percorsi di ASL-CLASSE TERZA SEZ A**

**Sede: Liceo Scientifico G. Marconi-Foggia-**

**Docente esperto prof.ssa M.DI DI FOGGIA**

All 1 Argomento	Contenuto (Conoscenze)	Ore	Competenze	Abilità	Docente
Prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro. (Formazione di base da D. Lgs 81/08)	-Il D. Lgs 81/08 e s.m.i.. -Diritti e doveri del lavoratore e delle figure preposte. -Le fonti di rischio per la sicurezza. - I DPI. -La formazione per la sicurezza.	8	-Riconoscere situazioni di rischio. -Essere in grado di utilizzare i dispositivi necessari di sicurezza. -Saper gestire le emergenze.	Pratica simulata di: - prevenzione degli infortuni. -analisi dei rischi in ambiente di lavoro. - gestione delle emergenze.	Prof.ssa Di Foggia Maria
		0,5			
Normativa sulla privacy; normativa italiana e normativa internazionale	-Le principali norme sulla privacy. -Il diritto alla protezione dei dati personali. -Il Garante per la protezione dei dati personali.	6	-Riconoscere le principali violazioni in materia di trattamento dei dati personali. -Essere in grado di individuare le misure di sicurezza, minime ed idonee, che devono essere applicate nel trattamento dei dati personali.	Pratica simulata di: -analisi dei rischi che incombono sui dati. -individuazione delle contromisure per mitigare, eliminare o gestire tali rischi.	Prof.ssa Di Foggia Maria
Verifiche finali		0,5			
Totale ore		15			



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## Allegato 1 MODULO DI 30 ORE DI ATTIVITA' D'AULA DEI PERCORSI DI ASL-CLASSE TERZA SEZ A

Sede: Liceo Marconi-Docente esperto prof.D. ALICINO

ALL1 Argomento	Contenuto (Conoscenze)	Ore	Competenze e Abilità	Docente
Concetti introduttivi di organizzazione gestione aziendale (Setting Aziendale)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Principali dinamiche di funzionamento aziendale</li><li>- Aspetti gestionali</li><li>- Tipologie di aziende</li><li>- Strumenti di finanziamento</li></ul>	5	<ul style="list-style-type: none"><li>- Essere in grado di riconoscere i diversi tipi di aziende;</li><li>- Essere in grado di capire le prime dinamiche sottese al funzionamento di un'azienda.</li></ul>	Prof. ALICINO Danilo
Concetti introduttivi di orientamento al lavoro	<ul style="list-style-type: none"><li>- La risorsa la lavoro come fattore produttivo;</li><li>- Differenze tra lavoro dipendente e autonomo;</li><li>- Aspetti comportamentali sui luoghi di lavoro;</li><li>- Differenti modalità di accesso al mondo del lavoro.</li></ul>	2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Essere in grado di apprezzare l'importanza della risorsa lavoro all'interno delle aziende;</li><li>- Rapportarsi in modo adeguato alle figure presenti in un contesto lavorativo;</li><li>- Comprendere gli aspetti comportamentali e disciplinari sui luoghi di lavoro.</li></ul>	Prof. ALICINO Danilo
Verifica intermedia	Discussione orale Tesina che tragga spunto dalla giornata trascorsa dai rappresentanti di classe presso la CCIAA di Foggia e dagli argomenti trattati in aula.	1	=====	Prof. ALICINO Danilo
Alfabetizzazione Finanziaria	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il conto corrente bancario e la documentazione relativa;</li><li>- Le diverse forme di moneta bancaria: gli assegni- su supporto cartaceo- le carte di pagamento su supporto plastificato;</li><li>- Il sistema finanziario</li></ul>	6	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendere le caratteristiche dei differenti strumenti di pagamento ed i vantaggi e gli svantaggi collegati al loro uso;</li><li>- Utilizzare in modo autonomo e responsabile la moneta bancaria;</li><li>- Saper interpretare il contenuto della documentazione bancaria;</li><li>- Comprendere il funzionamento e le dinamiche del sistema finanziario al fine di potersi orientare al suo interno.</li></ul>	Prof. ALICINO Danilo
Verifica Finale	Test a risposta multipla	1		
Totale ore		15		





MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



MODULO DI 20 ORE DI ORIENTAMENTO E APPROCCIO AL TERRITORIO					
Classe TERZA A					
ALLEGATO 3					
	ENTE/AZIENDA	ATTIVITA'	PERIODO	STUDENTI PARTECIPANTI	DURATA ATTIVITA' IN PRESENZA
1.	CAMERA DI COMMERCIO CITTADELLA DELL'ECONOMIA	START UP SCHOOL	04 febbraio 2016		4 ore
2.	GRUPPO TELESFORO	ATTIVITÀ "L'ARTE MEDICA: ECCO I FERRI DEL MESTIERE"	10 marzo 2016		2 ore
3.	RS.S.A SORRISO	Giornata mondiale della salute	07/04/2016		4 ORE
		Laboratorio ecologicocando	20/04/ 2016		3 ore
4.	ARPA	PRESENTAZIONE ATTIVITÀ ARPA ATTIVITÀ DI LABORATORIO	03/05/ 2016		4 ore
5.	CREA	GIORNATA OPEN DAY	13/05/ 2016		3 ore
6.	LICEO MARCONI	INCONTRO CON L'AUTORE Lettura del libro "Un futurpo radioso" Autore Antonello Marchitelli WIP Editore	07/05/ 2016  ORE 11.3/13.30		2 ORE
7.		Incontro con l'artista "MUSICA E VITA" Gegè Telesforo	14/05/2016  ORE 11.3/13.30		2 ORE
8.	IZSPB	PRESENTAZIONE ATTIVITÀ IZSPB; VISITA AI LAB/ ATTIVITÀ DI LABORATORIO	Settembre 2016		4 ore

#### SITI DI AZIENDE ED ENTI PUBBLICI E PRIVATI DEL PERCORSO DI ASL CLASSI TERZE A.S.2015-2016

[http://www.lachimer.it/LABORATORI/laboratorio\\_chimico\\_merceologico.htm](http://www.lachimer.it/LABORATORI/laboratorio_chimico_merceologico.htm)

<http://www.fg.camcom.it/>

<http://www.confindustriaoggia.it/>

[http://sito.entecra.it/portale/cra\\_dati\\_istituto.php?id=205](http://sito.entecra.it/portale/cra_dati_istituto.php?id=205)

<http://www.bonassisa.it/>

<http://www.bibliotecaprovinciale.foggia.it/default.asp>

<http://www.gruppotelesforo.it/cliniche/>

<http://www.sanitapiu.it/web2/2012/02/27/rssa-foggia/>



<http://www.agraria.unifg.it/it>

<http://www.unifg.it/>

<http://www.unifg.it/notizie/festival-della-ricerca-luniversita-di-foggia-scommette-su-legalita-ed-economia-sostenibile>

<http://www.arpa.puglia.it/web/guest/dapfoggia>

<http://www.arpa.puglia.it/web/guest/balneazione>

[http://sito.entecra.it/portale/index2.php?lingua=IT&access\\_flag=](http://sito.entecra.it/portale/index2.php?lingua=IT&access_flag=)

<http://www.izsfg.it/izsportal/Base.aspx?frame=Home.ascx&lang=IT>



## ALL. 4

### DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' DEL MODULO DI ORIENTAMENTO E APPROCCIO AL TERRITORIO



Camera di Commercio  
Industria Artigianato e  
Agricoltura di Foggia

STARTUP SCHOOL, 4 febbraio 2016  
SEDE: Cittadella dell'Economia Camera di  
commercio Foggia

STARTUP SCHOOL per orientare gli studenti alle dinamiche di impresa, con un focus sulle start up, che mette in campo la "cassetta degli attrezzi" utile a chi vorrà cimentarsi con questo modello imprenditoriale, pur non avendo ancora maturato un'idea di impresa:

- cosa sono le start up
- come generare una start up
- aspetti pratici per la costituzione di start up
- gestire un team
- attrarre talenti e costruire un progetto di start up (business model canvas)

ATTIVITA': testimonianze di esperienze alternati a momenti formativi, con una dinamica calibrata per studenti delle classi terze.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## GRUPPO TELESFORO UNIVERSO SALUTE L'ARTE MEDICA "ECCO I FERRI DEL MESTIERE"

Visita alla mostra tematica **-L'arte medica: ecco i ferri del mestiere-** del Gruppo Telesforo-Universo Salute

Sede: Viale degli Aviatori, 128-Foggia  
Data 14 gennaio 2016 orario 10.00-12.00

[Come si curavano i nostri nonni? Medicina d'epoca nella mostra alla Clinica San Francesco](#)  
[Come si curavano i nostri nonni? Medicina d'epoca nella mostra alla Clinica San Francesco](#)  
[Facebook](#)[Twitter](#)[Google+](#)[Condividi](#)



Come si curavano i nostri nonni? E i nonni dei nostri nonni? Con "L'arte medica: ecco i ferri del mestiere" si va alla riscoperta della medicina d'epoca. Un'affascinante viaggio per capire come studiavo ed operavano i medici di un tempo. Attraverso una cinquantina di oggetti unici, ospitati all'interno della Nuova Clinica San Francesco, il visitatore viene accompagnato in un viaggio ideale che attraversa quattro secoli di storia della medicina.

Un tesoro culturale testimone della straordinaria evoluzione delle scienze sanitarie dal 1500 ai giorni nostri. Padre ed artefice della collezione è il noto imprenditore della sanità foggiana, **Paolo Telesforo**, da sempre grande appassionato di oggetti medici d'epoca.

"Introduction à l'étude de la médecine expérimentale" del grande fisiologo francese **Claude Gli studi su urine e sangue**

"L'arte medica: ecco i ferri del mestiere" propone una carrellata davvero suggestiva di strumenti e apparecchi, manoscritti e saggi di straordinario rigore scientifico.

Si possono ammirare antichi testi medici sullo studio delle urine e del sangue. **Trattati di anatomia microscopica, saggi sulla chimica dell'uomo, sulla teoria e sulla pratica della medicina.**

La collezione è impreziosita dal testo **Bernard**. Un vero e proprio gioiellino del 1865 che rappresenta lo spartiacque tra la vecchia e nuova medicina.

La piccola "biblioteca medica" comprende anche "Nuove osservazioni microscopiche" la pubblicazione scritta da **Giovanni Maria della Torre** e datata 1776.



Le antiche professioni sanitarie rivivono grazie al primo kit completo per l'esame delle urine ( fine 1800 appartenuto proprietà ad un medico di New Orleans ), al laboratorio portatile a scatola con pesiera (Londra 1800), alla trousse per la diagnosi della sifilide, ai bisturi per salassi (Birmingham 1838), alle scatola porta vetrini.

E poi ancora altri "ferri del mestiere": ci sono i microscopi londinesi risalenti al 1700-1800 e 1900, tre esemplari di **colorimetri** del costruttore parigino **Duboscq**, vecchie camere di montaggio per globuli bianchi e rossi, un portaprovette con recipienti portareagenti ( Londra 1800 ), un polarimetro portatile nella sua confezione originale (Londra 1800 ), un antico urinometro. "L'arte medica: ecco i ferri del mestiere" comprende anche alcuni reperti ed oggetti risalenti al 1908 ed appartenuti alla vecchia farmacia del dott. Paolo Telesforo. Si possono osservare alcuni ricordi di famiglia, tra cui polveri per le preparazione medicinali, antiche boccette in vetro, appunti di lavoro ingialliti dal tempo.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## RSSA IL SORRISO RESIDENZA SOCIO SANITARIA



### PROPOSTA FORMATIVA ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO MARCONI R.S.S.A IL SORRISO

La Cooperativa Socio sanitaria Sanità Più ha offerto la propria disponibilità per la realizzazione di percorsi formativi di alternanza scuola-lavoro, più precisamente a creare una collaborazione tra gli studenti delle classi terza del Liceo Marconi e la RSSA "IL SORRISO".

Tale percorso formativo si articolerà in una serie di attività sia teoriche che pratiche che vedranno gli studenti direttamente coinvolti nell'impegno lavorativo della RSSA. In maniera particolare vi saranno:

- giornate di seminario,
- open day
  - laboratorio "Ecolo-GIOCANDO" (in collaborazione con Lega Ambiente)
  - attività sportive- estive con i nostri ospiti, oltre che il coinvolgimento dei ragazzi negli eventi della struttura durante l'anno.

Destinatari: studenti delle classi terze di tutte le sezioni

#### LE GIORNATE DI SEMINARIO

**Obiettivo:** entrare in contatto con temi come l' "autismo", la "salute", l' "Alzheimer" in una maniera diversa e partecipata.

**Modalità di svolgimento:** le giornate si apriranno con una presentazione teorica fatta dalle figure competenti che lavorano all'interno della struttura e a seguire vi saranno dei giochi di gruppo che coinvolgeranno direttamente gli studenti.

Ogni studente sarà messo a confronto con studenti di diversi indirizzi oltre che con la figura di educatrici, infermieri, medici e alla fine saranno fatte delle presentazioni sui lavori svolti.

Esempio di giornata:

**4 Aprile Open Day con i ragazzi disabili della RSSA** dalle 9:00 a seguire 13:00 (supporto al pranzo) (10 studenti)

**Personale coinvolto:** psicologhe ed educatrici che lavorano in maniera particolare con i ragazzi autistici, OSS a supporto dei ragazzi nelle attività di gruppo.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## 7 Aprile Giornata Mondiale della salute

(20 studenti Einaudi - 20 studenti Marconi)

### Calendario

- ore 9:30-10:00 presentazione saluti ed iscrizioni
- ore 10:00-11:00 intervento teorico- partecipato
- ore 11:00-11:15 pausa
- 11:30-12:30 lavori di gruppo con i dottori
- 12:30-13:00 presentazione lavori e discussione

**Personale coinvolto:** medici, educatrici, OSS da supporto alle attività di gruppo.

**Personale coinvolto:** psicologhe ed educatrici che lavorano in maniera particolare con gli anziani, OSS a supporto dei ragazzi nelle attività di gruppo.

**Risultato:** portare gli adolescenti a fare delle scelte di preferenza universitarie, scoprire come è difficile, complicato ma altrettanto gratificante comunicare con delle persone disabili o con degli anziani, verificare da parte degli adolescenti se vi sono delle tendenze per un particolare mestiere, far avvicinare lo studente a dinamiche così come a tematiche di cui tanto si parla oggi ma poco si sa, in una maniera originale ed operativa.

### CONTENUTI : OPEN DAY FORMATIVI

**Obiettivo:** aprire le porte della struttura residenza e centro diurno per anziani e disabili ai ragazzi degli istituti superiori.

**Modalità di svolgimento:** nel corso dell'anno scolastico la RSSA IL SORRISO organizzerà giornate di open day "formativi". Diversamente da quelli realizzati nelle scuole, gli open day della struttura saranno vere e proprie giornate di affiancamento che vedranno coinvolti gli studenti direttamente con il personale specializzato impegnato nelle normali attività quotidiane.

"UN GIORNO CON..... L'EDUCATRICE", " UN GIORNO CON L'INFERMIERE" " UN GIORNO CON..... L'OSS", il nome delle giornate,dedicate al personale che verrà seguito da un piccolo gruppo (max10) di studenti durante le attività di laboratorio, mediche ed infermieristiche,di gestione e cura del paziente.

**Risultati:** portare gli adolescenti a fare delle scelte di preferenza per una università medica piuttosto che per qualche altro indirizzo, scoprire come è difficile, complicato ma altrettanto gratificante comunicare con delle persone disabili o con degli anziani, verificare da parte degli



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



adolescenti se vi sono delle tendenze per un particolare mestiere, oltre che dimostrare agli occhi anche dei non addetti come sia importante per una struttura come la nostra avere la

Si può prevedere anche delle settimane intere di affiancamento in base a quelle che sono le ore di impiego e stage e alla disponibilità dei ragazzi.

### **LE ATTIVITÀ SPORTIVE- ESTIVE**

I nostri ospiti durante l'estate trascorrono molto tempo in attività all'aperto, che sia il cortile della struttura, che sia il Parco dei Grilli, che sia la piscina Mirage village, che siano le passeggiate e le escursioni in masserie didattiche.

In questo caso gli studenti, divisi in piccoli gruppi potrebbero accompagnare i disabili così come gli anziani in alcune di queste occupazioni supportando le educatrici e gli operatori.

(periodo: da giugno a metà settembre)

#### **Altre date:**

**27 Aprile Giornata del libro** (sabato) si pensava di organizzare delle attività con i ragazzi e anziani residenziali anche con la collaborazione della Casa editrice Edizioni del Rosone.

**Tutto il mese di maggio**, mese dedicato alla lettura e ai libri si può pensare ad un affiancamento nelle varie attività-eventi.



### **Laboratorio "Ecolo-GIOCANDO"**

in collaborazione con Lega Ambiente

- studenti delle classi terze di tutte le sezioni

Obiettivo: Avvicinare gli anziani e disabili, ospiti della Residenza e Centro Diurno "IL SORRISO" e i ragazzi disabili del Centro Diurno "OASI VERDE" al mondo vasto della natura e della cultura ecologica iniziando dalle basi.

Modalità di svolgimento: saranno organizzate delle giornate di " incontri di lavoro" una a settimana, si è scelto il mercoledì durante le quali gli ospiti de "IL SORRISO" e dell'OASI VERDE assistiti dal personale di Legambiente trascorreranno metà mattinata a stretto contatto con la natura, occupandosi non solo di giardinaggio, ma di cultura ecologica in generale.

Come spazi di riferimento saranno utilizzati quelli che circondano entrambi le strutture, e si era pensato alla coltivazione di piante officinali utili sia in cucina che in altri contesti.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



Per i nostri ospiti questo progetto conosce benefici come:

- ✓ la socializzazione: il contatto tra le persone, il gruppo di lavoro con un obiettivo comune la condivisione di spazi, strumenti e fini porta a conoscere i punti di forza e le mancanze dell'altro facendole proprie,
- ✓ l'aumentata percezione di se stessi: l'impiego in attività ripetute nel tempo e quindi la definizione di ruoli, responsabilità in un percorso produttivo fa sì che l'individuo acquisisca progressivamente competenze e abilità che daranno poi i suoi frutti, così che si impara a conoscersi e comprendere i propri limiti,
- ✓ l'orientamento al mondo del lavoro: perché al termine di tali percorsi si acquisiscono della capacità e dei metodi di lavoro utili per poter svolgere attività professionali o essere inglobati in cicli produttivi legati alla natura.

Le attività avranno inizio mercoledì 13 Aprile dalle ore 10 alle ore 12 con una prima giornata illustrativa di primo approccio e conoscenza sia del terreno, che degli strumenti, che di primo contatto tra le persone che porteranno avanti questo laboratorio, che dalla data sarà avviato ogni mercoledì.

Per tale laboratorio si è pensato ad un gruppo misto composto dai nostri ospiti, il personale di Legambiente (che si è già reso disponibile nell'avviare questo progetto) e alcuni ragazzi delle scuole superiori che collaborano con noi, in attività che potrebbero essere definite di alternanza scuola lavoro.

Enti coinvolti: RSSA, Centro Diurno IL SORRISO e il Centro Diurno OASI VERDE - Legambiente Foggia- qualora volessero partecipare l'Istituto superiore Einaudi- Grieco e il Liceo Marconi di Foggia.

### **Calendario attività**

<b>data</b>	<b>Attività previste</b>	<b>Istituto</b>
13/4	Presentazione del progetto. Aspettative, contratto formativo, attività di conoscenza e creazione del gruppo, esplorazione delle aree interessate.	Liceo Marconi
20/4	Progettazione condivisa degli spazi in cui eseguire la piantumazione. Individuazione degli strumenti per la realizzazione delle aiuole e della documentazione.	Liceo Marconi
27/4	Individuazione e scelta delle piante: ricerca e documentazione.	
4/5	Motivazione e preparazione della giornata di piantumazione./ Attività di preparazione delle aiuole.	Liceo Marconi
25/5	Comunicazione attraverso i social network e i media della giornata finale.	Liceo Marconi
08/6	Allestimento e manifestazione conclusiva.	Liceo Marconi



ALTERNANZA SCUOLA LAVORO PRESSO L'ARPA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E LA PROTEZIONE  
DELL'AMBIENTE

[http://www.arpa.puglia.it/web/guest/arpa\\_home](http://www.arpa.puglia.it/web/guest/arpa_home)

MODULO DI ORIENTAMENTO E APPROCCIO AL TERRITORIO

ATTIVITA'

Analisi delle acque di mare: aspetti sanitari e ambientali

Matrici indagate: acque/ sedimenti/ biota

- Analisi microbiologiche su acque di Balneazione ai sensi del D.lgs. 116/08 e del D.M. 30 Marzo 2010: filtrazione di campioni d'acqua di mare e lettura risultati (identificazione di colonie batteriche) ( Dott.ssa La Mantia, TPA Giarrusso, TPA Pagliara)
- Monitoraggio dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia ai sensi del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. (D.M. 56/09 e D.M. 260/10): analisi degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) su sedimenti marini.(Dott.ssa Florio)
- Monitoraggio sull'occorrenza di microalghe bentoniche tossiche (Ostreopsis spp.) nelle acque marino-costiere del territorio pugliese: analisi al microscopio di campioni di fioriture algali marine. (Dott.ssa Ingaramo)

Responsabile per l'ARPA Dott.ssa Rosaria Petruzzelli



## LABORATORIO DI LETTURA

- studenti delle classi terze di tutte le sezioni
- Tematica: studio/ lavoro

Sede: auditorium del Liceo Marconi

7 maggio 2016



L'incontro con l'autore " Un futuro radioso " di A.Marchitelli

Attività:

- lettura del libro
- laboratorio di lettura
- incontro con l'autore (7 maggio 2016)
- progettazione dell'attività di animazione nell'ambito di "Maggio del libro": lettura del libro a disabili e ad anziani residenziali dell'RSSA il Sorriso (27 maggio 2016)



**CREA CENTRO RICERCA AGRICOLTURA**

OPEN DAY 13 maggio 2016

Sede: CREA Cer di Foggia

4 studenti delle classi terze di tutte le sezioni

Programma attività:

- ore 9.00 accoglienza e presentazione in plenaria delle attività del CREA
- ore 9.30-12.00 visita ai laboratori e attività (sette attività nei diversi laboratori del CREA (Genomica, Metabolomica, Chimica, Tecnologia della pasta e del pane, attività in campo).



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



Università di Foggia

**21 marzo**  
**Primavera dell'Università**



**21 marzo 2016**

**Giornata della Primavera dell'Università indetta dalla CRUI - l'Università di Foggia incontro socio-orientativo-scientifico ORE 10.30**

Illustrazione esiti di un percorso scientifico (quello compiuto dal prof. Antonio Bevilacqua) e la ricerca alla base di un premio molto prestigioso (vinto dalla prof.ssa Elisiana Carpagnano), due esempi di *Primavera dell'Università* che hanno due giovanissimi docenti dell'Università di Foggia.

Il prof. Antonio Bevilacqua è stato spontaneamente selezionato dalla SIMTREA (Società di microbiologia agraria, alimentare ed ambientale) che ha bandito il PREMIO ITALIANO DI ECCELLENZA, aperto a tutti i ricercatori e professori associati di Microbiologia: la commissione ha scaricato dalle banche dati ufficiali (Scopus e/o Web of Science) la lista delle pubblicazioni del biennio 2014-15, assegnando a ciascuna pubblicazione un punteggio sulla base di alcuni criteri ben definiti (importanza della rivista, impegno dell'autore-primi nomi, ultimo nome, corresponding author, presenza di autori internazionali etc), ed è venuto fuori che i vincitori sono il prof. Antonio Bevilacqua e la collega prof.ssa Maria De Angelis (dell'Università di Bari) ai quali è stato attribuito un "marchio di eccellenza". Il prof. Antonio Bevilacqua è ricercatore del Dipartimento di Scienze agrarie, degli alimenti e dell'ambiente dell'Università di Foggia.

La prof.ssa Elisiana Carpagnano è assunta agli onori della cronaca internazionale circa un anno fa, quando - a Monaco di Baviera per presentare gli esiti di una sua ricerca - nell'ambito di una conferenza stampa scientifica alcuni giornalisti specializzati si sono accorti della portata del suo assunto: la diagnosi precoce del tumore dell'apparato respiratorio attraverso l'analisi costante della temperatura dell'alito, che in presenza di tumore tende ad aumentare di almeno due o tre gradi. Per questa scoperta la prof.ssa Carpagnano è stata invitata a ritirare il PREMIO SAPIO per la Ricerca e l'Innovazione, iniziativa scientifica che ormai da 15 anni.

L'ultima edizione si sta concludendo in queste settimane: le 141 ricerche candidate sono oggetto di valutazione da parte di un gruppo di esperti, che decreteranno i vincitori dei 4 Premi previsti, relativi alle categorie Innovazione, Junior, Ricerca, Sicurezza. La cerimonia conclusiva di assegnazione dei premi della XV edizione si svolge mercoledì 16 marzo 2016, ore 10.30, presso Palazzo Montecitorio, Camera dei Deputati – Sala della Regina. La prof.ssa Elisiana Carpagnano è ricercatrice presso il Dipartimento di Medicina clinica e sperimentale dell'Università di Foggia.

L'incontro avviene secondo la modalità della illustrazione - didattica e comprensibilmente scientifica - delle deduzioni alla base delle ricerche di questi due proff. dell'Università di Foggia, molto giovani: non oltre i 35 anni. Da qui l'idea di aprirlo, anche se in maniera estremamente selezionata, anche alle scuole della città. All'incontro prenderanno parte il Prorettore vicario UniFg prof.ssa Milena Sinigaglia, i direttori dei Dipartimenti di Area medica UniFg prof. Lorenzo Lo Muzio e Maria Pia Foschino, il delegato alla Ricerca scientifica UniFg prof. Cristoforo Pomara.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA



## FESTIVAL DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE DELL'UNIVERSITÀ DI FOGGIA



**Festival della Ricerca e dell'innovazione** 19 - 21 maggio 2016



Università di Foggia

**Sabato 21 maggio Ore 10, Teatro Comunale Umberto Giordano di Foggia** Conversazione degli Studenti UniFg e degli Studenti degli istituti scolastici superiori di Foggia con il

Premio Nobel per l'Economia 2001 Michael Spence. Traduzione di Christopher Williams, direttore del Centro Linguistico di Ateneo dell'Università di Foggia. Intervento sulle Economie possibili nel Terzo Millennio e sui flussi monetari del mondo sviluppato e no.

> **Ore 12,30 piazza Cesare Battisti, davanti al Teatro Giordano** Consegna simbolica del Premio Nobel contro l'evasione scolastica (consiste in alcuni attestati stampati per l'occasione) da parte di alcuni istituti scolastici della città, iniziativa UniFg e Confcommercio Foggia con il Premio Nobel per l'Economia 2001 Michael Spence (a cura del Dipartimento di Studi Umanistici. Lettere, Beni culturali e Scienze della Formazione)

### CLASSI TERZE SEZ A-B-D-E-F-G-H-I



#### ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE

- studenti delle classi terze dei docenti di scienze iscritti al Progetto DI.OR

**Laboratorio di Spettrofotometria** (2.30 ore) -Dott. R. Di Caterina

**Sede:** laboratorio didattico di Chimica- Il Plesso-Piano rialzato

Il laboratorio prevede un incontro da 2.30/3 ore

**Date:**

17/02/2016 e 02/3/ 2016 (mercoledì) ore 15.00-18.00

- **Attività teorica** -La Spettrofotometria UV- Vis: principi teorici ed applicazioni pratiche
- **Laboratorio:** Analisi qualitativa e quantitativa di antociani

(È previsto l'utilizzo di un notebook per 4 studenti)

**Laboratorio di Microbiologia predittiva** (3 ore) Dott A. Bevilacqua

Aula 4 Primo piano Il plesso

Ore 15.00-18.00

Il laboratorio prevede un incontro da 3 ore



18 febbraio 2016 (giovedì)

#### **Attività**

- Principi di Ecologia microbica-Il concetto di FSO (food safety objective) -Il ruolo della Microbiologia Predittiva nella gestione del rischio-Cinetica di sviluppo di una popolazione microbica-Presentazione dei software di largo utilizzo per la microbiologia predittiva (GINAFIT, DMFIT, COMBASE, Pathogen Modeling)

#### **Laboratorio:**

- Esercitazione pratica sull'uso di DMFIT e GINAFIT e altri software applicativi- Verifica finale (È previsto l'utilizzo di un notebook per 4 studenti)

**23 febbraio 2016**

**Giornata di diffusione delle attività Di.Or-Comunicare la Scienza-**

**Aula Montel II plesso Piano rialzato**

ORE 16.00-19.00

Presentazioni orali delle attività di ricerca e sperimentazione degli studenti-ricercatori Di.Or.

**Sessione poster e workshop a cura degli studenti-ricercatori Di.Or**

- Poster scientifici, presentazioni PPT, mostre fotografiche, dimostrazioni, riproposizioni di esperienze, illustrazioni di casi di studio.

-

**Laboratorio "Biochimica dei sistemi antiossidanti"**

**26 febbraio 2016**

Ore 14.30-17.30

Laboratorio: determinazione dell'attività antiossidante di una spremuta di arancia con il metodo TEAC (*Trolox Equivalent Antioxidant Capacity*)

Dott.ssa Laus; Dott. M. Soccio

**Lesson THE SOIL** durata di 1 ora

**16 marzo 2016-**

Ore 14.30-17.00

**Aula 4 primo piano II plesso**

dott C.Zaccone2016

**English lesson for CLIL -Content and Language Integrated Learning-Test iniziale e finale - Periodo e**



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



## **Seminario di Produzione Animali**

### **"Microbismo ruminale in funzione dell'alimentazione zootecnica"**

prof A. Sevi

**19 aprile 2016-ore 15.00-18.00-Aula 6 primo piano Il plesso**

#### **Lezione teorica**

Si affronta la tematica dell'Ecologia microbica del rumine (batteri amilolitici, celluloso litici, la metanogenesi) correlata ai temi della Ecologia microbica del suolo, al microbiota intestinale umano e alle biotecnologie in campo agroalimentare.

#### **Attività pratiche da riproporre in classe ( dott.ssa Mariangela Caroprese)**

- Determinazione dei parametri lattodinamometrici del latte (pratica simulata).Il lattodinamografo fornisce un tracciato che identifica le caratteristiche di idoneità del campione di latte alla caseificazione.
- Esperienze sul latte e con il latte da condurre a scuola (analisi sul latte; precipitazione delle caseine; produzione di yogurt; produzione di formaggio)

## **Laboratorio di BIOINFORMATICA**

**Prof.ssa A. Carlucci**

Ore 15.00-18.00-3 ore

Aula 4 primo piano Il plesso

- 40 studenti per ogni turno (è previsto l'utilizzo di un notebook per 4 studenti)

#### **Due turni**

- **28 aprile 2016** - Ore 15.00-18.00-3 ore Aula 4 primo piano Il plesso

#### **Attività teorica:**

- Struttura e funzioni degli acidi nucleici: DNA, RNA, DNA ribosomiale, DNA mitocondriale. Processo di estrazione, amplificazione (PCR), sequenziamento (a cura dei docenti sperimentatori ognuno per il proprio gruppo classe, da realizzare a scuola)
- Informazioni teoriche propedeutiche all'uso di software di bioinformatica per la diagnosi e l'identificazione di specie viventi [p.es. funghi]) a cura della prof.ssa Carlucci.

#### **Attività pratica**

Impiego di software di bioinformatica per studiare la similarità tra sequenze nucleotidiche.

- Impiego di banche dati disponibili on-line, quali Genbank.



- Impiego di software di bioinformatica disponibili on -line, utili per la correzione manuale, allineamento di sequenze nucleotidiche. Esempio di diagnosi mediante studio filogenetico con software di bioinformatica