

# **PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO**

## **Asse scientifico- tecnologico**

( Chimica, fisica, biologia scienze della terra, Scienze Motorie)

## **Corsi: Professionali**

**ANNO SCOLASTICO 2022-23**

*Coordinatore di dipartimento*  
*Prof Domenico Zaccaro*

*Dirigente Scolastico*  
*Prof. Alfonso COSTANZA*

## 1 DISCIPLINE E DOCENTI AFFERENTI AL DIPARTIMENTO

DISCIPLINE	DOCENTI
Scienze integrata (Chimica)	Di Marco Davide
Laboratori di chimica/ Biologia Fisica	Noia Renato
	Salerno Lucia I Liguori Caterina Gatto Carmelo
	Zaccaro Domenico
Scienze integrate(Fisica)	Zaccaro Domenico
Scienze Integrate( Biologia)	Oriolo Anna Maria
	Potuto Pasquale
Scienze Motorie	Iantorno Maria Cecilia
	De Filippo Francesca
	Tripodi Giacomo
	Bevacqua Gianluca

## 2 NUCLEI FONDANTI. PROFILO EPISTEMOLOGICO DELLE DISCIPLINE DELL'ASSE. CONTRIBUTO DELLA DISCIPLINA AL CURRICOLO

Le scienze integrate ( Chimica, fisica, scienze della terra e biologia) risultano fondamentali per determinare una metodologia d'insegnamento e apprendimento unitaria, un linguaggio omogeneo e concorrono a sviluppare temi e concetti che abbiano una valenza unificante. Queste discipline consentono lo sviluppo di un sapere critico, la propensione al lavoro d'equipe, favoriscono il dialogo e l'integrazione. Le attività di laboratorio, inoltre, permettono il raggiungimento di conoscenze, abilità e competenze attraverso il "fare" e non solo attraverso un puro esercizio teorico. Il laboratorio quindi, diventa una metodologia didattica che facilita il percorso di apprendimento/ insegnamento. Gli alunni diventano protagonisti del loro processo di apprendimento e non solo esecutori di compiti ma imparano attraverso situazioni "Problema" a ricercare soluzioni e connettere il sapere acquisito in contesti applicativi. Le diverse discipline poi, attraverso l'azione di diversi insegnanti permettono l'individuazione di principi e regole comuni.

## 3 PROFILO DI USCITA DEI PERCORSI DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE AREA GENERALE

Il modello didattico cui si ispira il Decreto Legislativo 61/2017 si fonda su un ripensamento complessivo di strumenti e metodi, basato sull'accorpamento delle discipline in Assi Culturali e su una declinazione di "competenze", "abilità" e "conoscenze" così come riportata nell'allegato A.

Alcune competenze in uscita sono riferibili agli Assi Culturali, comuni e di indirizzo; altre si presentano con un livello di trasversalità più o meno elevata, la cui acquisizione si ottiene attraverso l'interazione tra tutte le attività didattico/formative e non può essere attribuito a un singolo asse.

Questo è il motivo per cui nel modello di programmazione scelto dall'Istituto Aletti, per ognuna delle "competenze obbligatorie" dell'allegato A, è prevista l'indicazione delle competenze chiave e quelle di cittadinanza che, unitamente ad essa, possono essere perseguibili.

Il D.Lgs 61/2017 dà peraltro chiare indicazioni in merito alle metodologie di apprendimento che dovranno necessariamente includere attività di tipo induttivo e dovranno prevedere un'organizzazione per unità di apprendimento, che saranno indicate in questa stessa programmazione di Dipartimento e ulteriormente sviluppate nella programmazione del Consiglio di Classe.

La declinazione del documento di Programmazione di Dipartimento fa riferimento al profilo in uscita del quinquennio. Per ogni competenza obbligatoria sarà quindi necessario associare una definizione dei livelli di apprendimento e dei traguardi declinati per periodo formativo: primo biennio, classi terze, quarte e quinte.

Il 22/05/2018, peraltro, il Consiglio d'Europa ha adottato una nuova Raccomandazione sulle competenze chiave, che rinnova e sostituisce il precedente dispositivo del 2006 per l'apprendimento permanente che pone l'accento sul valore della complessità e dello sviluppo sostenibile.

Il documento tiene conto da un lato delle profonde trasformazioni economiche, sociali e culturali degli ultimi anni, dall'altro della persistenza di gravi difficoltà nello sviluppo delle competenze di base dei più giovani, soprattutto imprenditoriali, sociali e civiche, ritenute indispensabili "per vivere i cambiamenti".

Il concetto di competenza è espresso come combinazione di "conoscenze, abilità e atteggiamenti". Quest'ultimo è definito quale "disposizione/mentalità per agire e/o reagire a idee, persone, situazioni". Le otto competenze individuate modificano, in qualche caso in modo sostanziale, l'assetto definito nel 2006.

#### **4 PROFILO IN USCITA DEI PERCORSI DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE**

### **AREA PROFESSIONALE**

*Individuazione del fabbisogno professionale del territorio: sistema locale del lavoro, sistema produttivo, sistema dei servizi*

#### **5 LINEE GUIDA DEL PIANO DI MIGLIORAMENTO**

- 1) Migliorare i siti finali e i risultati delle prove e ridurre la disomogeneità interna
- 2) Innovazione metodologica
- 3) Maggiore interazione con territorio
- 4) Innalzare il livello degli apprendimenti e delle competenze, in particolare di quelle chiave e di cittadinanza
- 5) Utilizzo di nuove metodologie e di più efficaci strategie didattiche, ivi comprese le ITC

## 6. COMPETENZE OBBLIGATORIE (ALLEGATI 1 E 2 DEL D.LGS. 61/2017)

<b>6.1</b>	<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</b></li></ul>	
<b>COMPETENZE EUROPEE CHIAVE 2018</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> COMPETENZA ALFABETICO-FUNZIONALE (ex “comunicazione nella madrelingua”)</li><li><input type="checkbox"/> COMPETENZA MULTILINGUISTICA (ex “comunicazione nelle lingue straniere”)</li><li><input type="checkbox"/> COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA (ex “competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologie”)</li><li><input type="checkbox"/> COMPETENZA DIGITALE</li><li><input type="checkbox"/> Competenza di cittadinanza (Raccomandazione Consiglio dell’U.E. 2018) Agire in modo autonomo e responsabile (DM. 139/07)</li><li><input type="checkbox"/> COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA’ DI IMPARARE A IMPARARE (ex “imparare a imparare”)</li><li><input type="checkbox"/> COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA (ex “competenze sociali e civiche”)</li><li><input type="checkbox"/> COMPETENZA IMPRENDITORIALE (ex “spirito di iniziativa e imprenditorialità”)</li><li><input type="checkbox"/> COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE (ex “consapevolezza ed espressione culturale”)</li></ul>	
<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	
Scienze integrate( chimica) Scienze integrate (biologia) Scienze integrate (Fisica) Scienze Motorie	
<b>ABILITA’</b>	
<b>Livelli in uscita dal (primo) biennio</b>	
Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell’importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell’area scientifica di settore.	
<b>CONOSCENZE</b>	
(Tenendo conto delle specificità dell’utenza dell’Istituto e del territorio)	
Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni Le caratteristiche basilari relative alla struttura degli esseri viventi e alla loro interazione con l’ambiente Gli aspetti fondamentali relativi al clima, all’ambiente naturale e i principali effetti dell’interazione con le attività umane L’ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane	
<b>LIVELLI DI COMPETENZA, ABILITA’ E CONOSCENZA PER PERIODO DEL CURRICOLO</b>	
<b>Livelli in uscita dalla classe prima con indicazione di quelli minimi (comunque compensabili nel corso del biennio)</b>	
Il Dipartimento stabilisce come obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del primo anno il livello base indicato nella rubrica di valutazione delle competenze. Tale requisito va considerato valido anche per il recupero. Per la classe seconda, essi corrispondono al livello base della certificazione dell’assolvimento dell’obbligo di istruzione.	
<b>Livelli in uscita dalla classe seconda con indicazione di quelli minimi</b>	
I livelli minimi sono quelli previsti per la certificazione delle competenze alla fine del biennio	

**UDA CORRELATE: titolo – classi (I, II)**

**Classe prima**

**I Quadrimestre**

**UDA n°1 Comportamenti e precauzioni mirati verso la tutela dell'ambiente.**

**II Quadrimestre**

**UDA n°2 Varie forme di inquinamento ambientale provocato dall'uomo.**

**Classi Seconde**

**I Quadrimestre**

**UDA n°1 I passaggi di stato che avvengono nell'atmosfera, (piogge, neviccate, scioglimento dei ghiacciai, evaporazioni, siccità ed altro) sono fenomeni oramai alterati dall'inquinamento prodotto dall'uomo.**

**UDA N 2 : sicurezza nell'attività sportiva (Traumi da sport , primo soccorso )**

**II Quadrimestre**

**UDA n°1 Attività di laboratorio relative all'apprendimento dell'UDA N 1**

**UDA N 2 : Lezioni di educazione alimentare : I principi alimentari, le sostanze nutritive, la dieta dello sportivo**

**ATTIVITA' RIVOLTE A STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI.  
INTEGRAZIONE E INCLUSIONE**

Principi chiave cui ispirarsi per realizzare una didattica efficace nella scuola dell'inclusività sono i seguenti:

1. Costruzione di ambienti di apprendimento positivi

2. Superamento della didattica tradizionale

Nella scuola inclusiva è necessario passare dalla didattica trasmissiva ad una di tipo *laboratoriale* che attui il passaggio dall'informazione alla formazione, incoraggiando un atteggiamento attivo e partecipativo nei confronti della conoscenza.

3. Didattica meta cognitiva che sposta l'attenzione dai contenuti ai processi mentali che stanno alla base dell'apprendimento efficace. Si passa da un apprendimento meccanico ad uno di tipo significativo che permette l'integrazione delle nuove informazioni con quelle possedute e l'utilizzo delle stesse in contesti differenti, sviluppando la capacità di problem solving, di pensiero critico e trasformando le conoscenze in vere e proprie competenze. La didattica metacognitiva presta grande attenzione all'*individualizzazione e personalizzazione* come strumento di garanzia del diritto allo studio.

4. Superamento delle barriere personali, Barriere sociali, Barriere materiali-strutturali.

5. Strategie e metodologie didattiche inclusive utili possono essere Apprendimento cooperativo, Tutoring Didattica per problemi reali, Attività in piccoli gruppi, Tutoraggio tra pari, Utilizzo di organizzatori grafici della conoscenza (schemi, mappe mentali e concettuali, tabelle, ...), Uso degli anticipatori, Semplificazione del testo Divisione di un compito in sotto-obiettivi, Facilitazione del testo

Uso delle nuove tecnologie per i processi di scrittura, lettura, calcolo e rielaborazione

Lavoro sul metodo di studio, Valorizzazione di linguaggi comunicativi diverso dal codice scritto

Uso di tecniche multisensoriali In particolare, il lavoro in coppia o in piccoli gruppi crea legami positivi e miglioramenti negli apprendimenti essendo questi profondamente influenzati dal contesto. L'apprendimento cooperativo facilita il successo di tutti gli studenti del gruppo e fa sì che ciascuno si senta competente.

<b>6.2</b>	<b>COMPETENZA DI RIFERIMENTO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali</b></li> </ul>	
<b>COMPETENZE EUROPEE CHIAVE 2018</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Si</b> COMPETENZA ALFABETICO-FUNZIONALE (ex “comunicazione nella madrelingua”)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Si</b> COMPETENZA MULTILINGUISTICA (ex “comunicazione nelle lingue straniere”)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Si</b> COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA (ex “competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologie”)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Si</b> COMPETENZA DIGITALE</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Si</b> COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA’ DI IMPARARE A IMPARARE (ex “imparare a imparare”)</li> <li><input type="checkbox"/> COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA (ex “competenze sociali e civiche”)</li> <li><input type="checkbox"/> COMPETENZA IMPRENDITORIALE (ex “spirito di iniziativa e imprenditorialità”)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Si</b> COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE (ex “consapevolezza ed espressione culturale”)</li> </ul>	
<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	
<p>Scienze integrate chimica                  Scienze integrate biologia                  Scienze integrate (Fisica)                  Scienze Motorie</p>	
<b>ABILITA’</b>	
(Tenendo conto delle specificità dell’utenza dell’Istituto e del territorio)	
<p>Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato                  Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale</p>	
<b>CONOSCENZE</b>	
(Tenendo conto delle specificità dell’utenza dell’Istituto e del territorio)	
<p>Gli elementi lessicali necessari alla definizione di un fenomeno</p>	
<b>LIVELLI DI COMPETENZA, ABILITA’ E CONOSCENZA PER PERIODO DEL CURRICOLO</b>	
<p><b>Livelli in uscita dalla classe prima con indicazione di quelli minimi (comunque compensabili nel corso del biennio)</b>                  Il Dipartimento stabilisce come obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del primo anno il livello base indicato nella rubrica di valutazione delle competenze. Tale requisito va considerato valido anche per il recupero. Per la classe seconda, essi corrispondono al livello base della certificazione dell’assolvimento dell’obbligo di istruzione.</p>	
<p><b>Livelli in uscita dalla classe seconda con indicazione di quelli minimi</b>                  I livelli minimi sono quelli previsti per la certificazione delle competenze alla fine del biennio</p>	
<b>UDA CORRELATE : Titolo Classi (I, II)</b>	
<p><b>Classe prima</b>  <b><u>I Quadrimestre</u></b>                  UDA n°1 Comportamenti e precauzioni mirati verso la tutela dell’ambiente.</p>	
<p><b><u>II Quadrimestre</u></b>                  UDA n°2 Varie forme di inquinamento ambientale provocato dall’uomo.</p>	
<p><b>Classi Seconde</b>  <b>I Quadrimestre</b>                  UDA n°1 I passaggi di stato che avvengono nell’atmosfera, (piogge, nevicata, scioglimento dei ghiacciai, evaporazioni, siccità ed altro) sono fenomeni oramai alterati dall’inquinamento prodotto dall’uomo.</p>	

## UDA N 2 : sicurezza nell'attività sportiva (Traumi da sport , primo soccorso )

### II Quadrimestre

#### UDA n°1 Attività di laboratorio relative all'apprendimento dell'UDA N 1

#### UDA N 2 : Lezioni di educazione alimentare : I principi alimentari, le sostanze nutritive, la dieta dello sportivo

### ATTIVITA' RIVOLTE A STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI. INTEGRAZIONE E INCLUSIONE

principi chiave cui ispirarsi per realizzare una didattica efficace nella scuola dell'inclusività sono i seguenti:

1. Costruzione di ambienti di apprendimento positivi

2. Superamento della didattica tradizionale

Nella scuola inclusiva è necessario passare dalla didattica trasmissiva ad una di tipo *laboratoriale* che attui il passaggio dall'informazione alla formazione, incoraggiando un atteggiamento attivo e partecipativo nei confronti della conoscenza.

3. Didattica meta cognitiva che sposta l'attenzione dai contenuti ai processi mentali che stanno alla base dell'apprendimento efficace. Si passa da un apprendimento meccanico ad uno di tipo significativo che permette l'integrazione delle nuove informazioni con quelle possedute e l'utilizzo delle stesse in contesti differenti, sviluppando la capacità di problem solving, di pensiero critico e trasformando le conoscenze in vere e proprie competenze. La didattica metacognitiva presta grande attenzione all'*individualizzazione e personalizzazione* come strumento di garanzia del diritto allo studio.

4. Superamento delle barriere personali, Barriere sociali, Barriere materiali-strutturali.

5. Strategie e metodologie didattiche inclusive utili possono essere Apprendimento cooperativo, Tutoring Didattica per problemi reali, Attività in piccoli gruppi, Tutoraggio tra pari, Utilizzo di organizzatori grafici della conoscenza (schemi, mappe mentali e concettuali, tabelle, ...), Uso degli anticipatori, Semplificazione del testo Divisione di un compito in sotto-obiettivi, Facilitazione del testo

Uso delle nuove tecnologie per i processi di scrittura, lettura, calcolo e rielaborazione

Lavoro sul metodo di studio, Valorizzazione di linguaggi comunicativi diverso dal codice scritto

Uso di tecniche multisensoriali In particolare, il lavoro in coppia o in piccoli gruppi crea legami positivi e miglioramenti negli apprendimenti essendo questi profondamente influenzati dal contesto. L'apprendimento cooperativo facilita il successo di tutti gli studenti del gruppo e fa sì che ciascuno si senta competente.

### 6.3 COMPETENZA DI RIFERIMENTO

- **Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo**

#### COMPETENZE EUROPEE CHIAVE 2018 e COMPETENZE DI CITTADINANZA (D.M 139/2007)

- COMPETENZA ALFABETICO-FUNZIONALE (ex "comunicazione nella madrelingua")
- COMPETENZA MULTILINGUISTICA (ex "comunicazione nelle lingue straniere")
- COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA (ex "competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologie")
- COMPETENZA DIGITALE
- COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE (ex "imparare a imparare")
- Si** COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA (ex "competenze sociali e civiche")
- COMPETENZA IMPRENDITORIALE (ex "spirito di iniziativa e imprenditorialità")
- Si** COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE (ex "consapevolezza ed espressione culturale")
- PROGETTARE (D.M. 139/07)
- COLLABORARE E PARTECIPARE (D.M. 139/07)
- INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI (D.M. 139/07)
- ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE (D.M. 139/07)

### DISCIPLINE COINVOLTE

Scienze motorie

## Scienze integrate (Biologia)

### ABILITA'

(Tenendo conto delle specificità dell'utenza dell'Istituto e del territorio)

Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali

Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento

### LIVELLI DI COMPETENZA, ABILITA' E CONOSCENZA PER PERIODO DEL CURRICOLO

#### **Livelli in uscita dalla classe prima con indicazione di quelli minimi (comunque compensabili nel corso del biennio)**

Il Dipartimento stabilisce come obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del primo anno il livello base indicato nella rubrica di valutazione delle competenze. Tale requisito va considerato valido anche per il recupero. Per la classe seconda, essi corrispondono al livello base della certificazione dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

#### **Livelli in uscita dalla classe seconda con indicazione di quelli minimi**

I livelli minimi sono quelli previsti per la certificazione delle competenze alla fine del biennio

### UDA CORRELATE: titolo – classi (I, II)

#### **Classe prima**

##### **I Quadrimestre**

**UDA n°1 Comportamenti e precauzioni mirati verso la tutela dell'ambiente.**

##### **II Quadrimestre**

**UDA n°2 Varie forme di inquinamento ambientale provocato dall'uomo.**

#### **Classi Seconde**

##### **I Quadrimestre**

**UDA n°1 I passaggi di stato che avvengono nell'atmosfera, (piogge, nevicate, scioglimento dei ghiacciai, evaporazioni, siccità ed altro) sono fenomeni oramai alterati dall'inquinamento prodotto dall'uomo.**

**UDA N 2 : sicurezza nell'attività sportiva (Traumi da sport , primo soccorso )**

##### **II Quadrimestre**

**UDA n°1 Attività di laboratorio relative all'apprendimento dell'UDA N 1**

**UDA N 2 : Lezioni di educazione alimentare : I principi alimentari, le sostanze nutritive, la dieta dello sportivo**

### **ATTIVITA' RIVOLTE A STUDENTI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI. INTEGRAZIONE E INCLUSIONE**

Principi chiave cui ispirarsi per realizzare una didattica efficace nella scuola dell'inclusività sono i seguenti:

1. Costruzione di ambienti di apprendimento positivi

2. Superamento della didattica tradizionale

Nella scuola inclusiva è necessario passare dalla didattica trasmissiva ad una di tipo *laboratoriale* che attui il passaggio dall'informazione alla formazione, incoraggiando un atteggiamento attivo e partecipativo nei confronti della conoscenza.

3. Didattica meta cognitiva che sposta l'attenzione dai contenuti ai processi mentali che stanno alla base dell'apprendimento efficace. Si passa da un apprendimento meccanico ad uno di tipo significativo che permette l'integrazione delle nuove informazioni con quelle possedute e l'utilizzo delle stesse in contesti

differenti, sviluppando la capacità di problem solving, di pensiero critico e trasformando le conoscenze in vere e proprie competenze. La didattica metacognitiva presta grande attenzione all'*individualizzazione e personalizzazione* come strumento di garanzia del diritto allo studio.

4. Superamento delle barriere personali, Barriere sociali, Barriere materiali-strutturali.

5. Strategie e metodologie didattiche inclusive utili possono essere Apprendimento cooperativo, Tutoring Didattica per problemi reali, Attività in piccoli gruppi, Tutoraggio tra pari, Utilizzo di organizzatori grafici della conoscenza (schemi, mappe mentali e concettuali, tabelle, ...), Uso degli anticipatori, Semplificazione del testo Divisione di un compito in sotto-obiettivi, Facilitazione del testo

Uso delle nuove tecnologie per i processi di scrittura, lettura, calcolo e rielaborazione

Lavoro sul metodo di studio, Valorizzazione di linguaggi comunicativi diverso dal codice scritto

Uso di tecniche multisensoriali In particolare, il lavoro in coppia o in piccoli gruppi crea legami positivi e miglioramenti negli apprendimenti essendo questi profondamente influenzati dal contesto. L'apprendimento cooperativo facilita il successo di tutti gli studenti del gruppo e fa sì che ciascuno si senta competente.

6.4

#### COMPETENZA DI RIFERIMENTO

- **Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio**

#### COMPETENZE EUROPEE CHIAVE 2018 e COMPETENZE DI CITTADINANZA (D.M. 139/2007)

- Si** COMPETENZA ALFABETICO-FUNZIONALE (ex "comunicazione nella madrelingua")
- Si** COMPETENZA MULTILINGUISTICA (ex "comunicazione nelle lingue straniere")
- Si** COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA (ex "competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologie")
- Si** COMPETENZA DIGITALE
- COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE (ex "imparare a imparare")
- COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA (ex "competenze sociali e civiche")
- COMPETENZA IMPRENDITORIALE (ex "spirito di iniziativa e imprenditorialità")
- Si** COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE (ex "consapevolezza ed espressione culturale")

#### DISCIPLINE COINVOLTE

Scienze integrate (chimica)

Scienze integrate (biologia)

Fisica

Scienze motorie

#### ABILITA'

(Tenendo conto delle specificità dell'utenza dell'Istituto e del territorio)

Acquisire una visione complessiva dei rischi per la salute derivanti da agenti patogeni e ambientali.

Comprendere il ruolo della ricerca scientifica e della tecnologia nella prevenzione dei rischi per la salute, per la conservazione dell'ambiente e per l'acquisizione di stili di vita responsabili

Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni

Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi

Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente

Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro

Valutare l'impatto ambientale derivante dall'uso di apparecchiature tecnologiche

Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici

#### LIVELLI DI COMPETENZA, ABILITA' E CONOSCENZA PER PERIODO DEL CURRICOLO

**Livelli in uscita dalla classe prima con indicazione di quelli minimi (comunque compensabili nel corso del biennio)**

Il Dipartimento stabilisce come obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le singole classi del primo anno il livello base indicato nella rubrica di valutazione delle competenze. Tale requisito va considerato valido anche per il recupero. Per la classe seconda, essi corrispondono al livello base della certificazione dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

### **Livelli in uscita dalla classe seconda con indicazione di quelli minimi**

I livelli minimi sono quelli previsti per la certificazione delle competenze alla fine del biennio

#### **UDA CORRELATE: titolo – classi (I, II)**

#### **Classe prima**

##### **I Quadrimestre**

**UDA n°1 Comportamenti e precauzioni mirati verso la tutela dell'ambiente.**

##### **II Quadrimestre**

**UDA n°2 Varie forme di inquinamento ambientale provocato dall'uomo.**

#### **Classi Seconde**

##### **I Quadrimestre**

**UDA n°1 I passaggi di stato che avvengono nell'atmosfera, (piogge, nevicate, scioglimento dei ghiacciai, evaporazioni, siccità ed altro) sono fenomeni oramai alterati dall'inquinamento prodotto dall'uomo.**

**UDA N 2 : sicurezza nell'attività sportiva (Traumi da sport , primo soccorso )**

##### **II Quadrimestre**

**UDA n°1 Attività di laboratorio relative all'apprendimento dell'UDA N 1**

**UDA N 2 : Lezioni di educazione alimentare : I principi alimentari, le sostanze nutritive, la dieta dello sportivo**

## **7 PROPOSTE RELATIVE AL CURRICOLO E ALLE ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA**

Programmazione relativa al "progetto Educazione civica"

Il "progetto educazione civica" verrà attuato in due modalità:

- a) Nell'ambito di un rigido orario (curricolo progettuale)
- b) Nell'ambito delle attività ordinarie (curricolo valutativo)

Per quanto riguarda il curricolo progettuale durante l'anno scolastico dovranno svolgersi 33 ore curriculari distribuite fra le varie discipline secondo le indicazioni prospettate nel progetto. Per il curricolo valutativo vanno considerate altre

7 ore che riguardano la valutazione sul comportamento civico degli alunni durante lo svolgimento delle varie attività quali assemblee di classe, assemblee d'Istituto, viaggi, comportamento in classe, nei laboratori, nei corridoi, va valutato

anche il rispetto del personale, delle attrezzature e degli arredi. Questo aspetto costituisce oggetto di valutazione per tutti i docenti del Consiglio di classe.

**La valutazione sull'educazione civica farà parte delle valutazioni disciplinari in sede di scrutinio intermedio e finale.** Il curricolo valutativo riguarda tutti i docenti della classe, mentre le ore del curricolo progettuale vanno ripartite fra tutte le materie visto che il voto finale sarà la media dei voti attribuiti da ogni singolo docente della classe.

**Contenuti, tempi di attuazione e distribuzione delle ore di E. C. (curricolo progettuale) fra le discipline di indirizzo: (come prescritto al punto 4 della normativa)**

## PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA

1. Le ore dedicate all'attività dell'Educazione Civica, durante l'anno verranno effettuate in due modalità: nell'ambito di un rigido orario (curricolo progettuale), e una parte nell'ambito di attività ordinarie (curricolo valutativo).
2. Gli studenti verranno dotati di un Portfolio in cui saranno certificate le ore svolte, mentre le valutazioni dei docenti interessati saranno inserite nel registro elettronico e costituiranno la base per l'attribuzione della valutazione periodica e finale.
3. La responsabilità sull'Educazione Civica sarà collegiale del Consiglio di classe.
4. Le attività ordinarie e progettuali che permetteranno allo studente di raggiungere le ore di educazione civica vengono indicate nelle tabelle allegate.
5. Le attività e i contenuti indicati saranno svolti nelle ordinarie attività curricolari e progettuali e saranno estrapolate al fine valutativo e per il conteggio delle ore obbligatorie n°33 per l'intero anno scolastico.
6. L'Educazione Civica dovrà realmente servire per educare alla cittadinanza democratica e non può bastare solo l'insegnamento perché, per raggiungere gli obiettivi con serietà, sarà fondamentale la pratica che ha come conseguenza l'interiorizzazione di quanto appreso.
7. Il curricolo valutativo vede l'Educazione Civica non come semplice materia, ma come un processo complesso di crescita culturale e civica che rispecchia perfettamente quanto proposto dal PTOF.
8. Innanzitutto, va chiarito che non si tratta di una scelta didattico-disciplinare, ma didattico-educativa e questo perché l'Educazione Civica ha una componente trasversale che non riguarda solo il Docente di Diritto e di Storia, ma tutto il Consiglio di Classe.
9. Il voto finale risulterà dalla media delle singole valutazioni attribuite dai docenti referenti per ogni attività svolta e comunicate al Docente Coordinatore prima dello scrutinio intermedio e finale;
10. Tutte le attività progettuali proposte dai Consigli di Classe dovranno essere in piena corrispondenza con quanto esplicitato nel PTOF d'Istituto, volte al raggiungimento delle fondamentali competenze di cittadinanza digitale e collegate, dove possibile, ad uno o più Goals dell'Agenda 2030.

## 8 RUBRICA DI VALUTAZIONE PER COMPETENZE

### Competenze:

La valutazione periodica (intermedia e finale) del profitto degli alunni, oltre alla valutazione non formale ma continua riferita alle attività in aula e nei laboratori in termini di comportamento, frequenza, partecipazione, rispetto delle norme di sicurezza soprattutto durante lo svolgimento delle esercitazioni pratiche, si basa su un adeguato numero di prove almeno tre per quadrimestre (tre di tipo scritto, tre di tipo orale e tre di tipo laboratoriale) volte ad accertare i livelli di competenza raggiunti nelle varie discipline.

Le prove verranno effettuate al termine di ogni unità di apprendimento e tenderanno ad accertare le competenze acquisite.

Alla valutazione contribuiranno la frequenza assidua alle lezioni, la partecipazione attiva al dialogo educativo, lo studio a casa, la capacità di utilizzare le proprie conoscenze e l'uso di un linguaggio tecnico appropriato.

Le competenze da accertare riguardano il profilo professionale del tecnico in scienze chimiche, microbiologiche e biotecnologie ambientali ovvero la conoscenza delle problematiche legate all'ambiente, delle cause di inquinamento e risanamento ambientale, delle tecniche analitiche di laboratorio per gli accertamenti chimico – fisici e microbiologici per verificare lo stato di salute dell'ambiente. L'allievo deve saper utilizzare con padronanza tutta la strumentazione di laboratorio, deve operare nel rispetto delle norme di sicurezza, deve sapersi orientare ed intervenire di fronte a situazioni anomale ovvero risolvere i casi pratici che si presentano durante il lavoro reale, deve saper relazionare sui lavori eseguiti presentandoli con l'uso di un linguaggio tecnico appropriato.

□

DIMENSIONE		LIVELLO			
		CRITICO	BASE	MEDIO	AVANZATO
<b>Comprensione del problema</b>	Osserva e comprende i testi	Interpreta il testo in modo non corretto	Comprende in modo corretto solo una parte del testo	Comprende il problema e lo affronta tralasciando però alcuni aspetti	Comprende ed affronta il problema totalmente
<b>Utilizzazione dati</b>	Individua i dati necessari per la soluzione del compito	Identifica solo una parte dei dati necessari	Identifica i dati che servono ma non li utilizza in modo appropriato	Identifica i dati necessari, li utilizza bene per risolvere il compito quasi in tutte le sue parti	Identifica ed utilizza in maniera adeguata i dati necessari
<b>Elaborazioni di strategie</b>	Elabora strategie adeguate	Elabora solo parzialmente le strategie necessarie	Adotta le strategie necessarie ma affronta il compito commettendo vari errori	Adotta le strategie necessarie e risolve il compito assegnato anche se con qualche errore di procedura	Adotta le strategie più rapide ed adeguate per la corretta risoluzione del problema
<b>Tecniche operative</b>	Capacità operative, padronanza	Non utilizza bene la strumentazione ed opera in modo	Utilizza la strumentazione solo se guidato,	Utilizza correttamente la strumentazione,	Usa bene la strumentazione, fornisce risultati

	nell'uso della strumentazione, rispetto norme di sicurezza	non appropriato relativamente alle norme di sicurezza	fornisce risultati parzialmente corretti	commette lievi errori nella elaborazione dei dati	affidabili senza errori procedurali
<b>Qualità delle argomentazioni</b>	Presenta l'argomento con l'uso di un linguaggio tecnico appropriato	Illustra il processo con un linguaggio non appropriato, in modo frammentario e con errori	Tratta l'argomento proposto con qualche incompletezza dimostrando anche incertezze	Argomenta correttamente se pur con qualche imprecisione	Tratta l'argomento proposto in maniera completa e con proprietà di linguaggio

IPSIA-ITI E. Aletti Trebisacce

Dipartimento di Scienze asse Tecnologico

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE

CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITA'	VALUTAZIONE
Commette errori molto gravi anche in compiti semplici. Ignora le regole fondamentali		Commette errori frequenti e gravissimi anche in prestazioni semplici	1/3
Conoscenze superficiali, poco precise e talvolta lacunose		Commette gravi errori	4
Conoscenze superficiali, poco precise e talvolta frammentarie	Dimostra una parziale conoscenza dei processi richiesti	Identifica regole e teorie in modo superficiale	5
Svolge compiti semplici e sa orientarsi in quelli di media difficoltà	Applica le regole ma talvolta commette qualche errore	Identifica regole e teorie in modo essenziale	6
Svolge compiti semplici e sa orientarsi in quelli di media difficoltà	Applica le regole ma talvolta commette qualche imprecisione.	Individua i singoli elementi, analizza funzioni e riesce a dedurre semplici modelli	7
Comprende con disinvoltura e svolge compiti anche di media difficoltà	Riesce con padronanza a svolgere contenuti di difficoltà medio-alta	Formula correttamente i criteri, elabora tecniche e lavori in modo esauriente	8
E' in grado di svolgere in modo efficace compiti complessi	Sa applicare con proprietà le procedure e le metodologie apprese	Elabora teorie, leggi, modelli. Riesce ad astrarre e a rielaborare i concetti in prospettiva critica	9/10

N.B.

Se la valutazione dell'alunno dovesse collocarsi tra una fascia e l'altra sarebbe opportuno utilizzare i mezzi voti.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

### PROVE ORALI

CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITA'	VALUTAZIONE
Impreparazione totale dichiarata e accertata anche attraverso domande di natura semplice			1/3
Esposizione non adeguata e contenuti lacunosi		Commette gravi errori	4
Produzione frammentaria dei contenuti trattati nell'ultima unità didattica e/o nelle precedenti	Dimostra una parziale conoscenza dei processi richiesti	episodica autocorrezione degli eventuali errori e delle eventuali imprecisioni	5
Sufficiente esposizione dei contenuti trattati nell'ultima unità didattica e/o nelle precedenti.	Padronanza dei concetti essenziali degli argomenti	Autocorrezione di eventuali errori e delle eventuali imprecisioni	6
Discreta argomentazione dei contenuti trattati nell'ultima unità didattica	Rielaborazione dei contenuti di precedenti unità didattiche e loro collegamento su sollecitazione con i contenuti più recenti. Padronanza del linguaggio specifico della disciplina	Qualche collegamento con i contenuti di altre discipline	7

Esposizione dei contenuti trattati nell'ultima unità didattica e collegamento con le unità precedenti con significativi approfondimenti personali	Padronanza del linguaggio specifico della disciplina	Esprime giudizi critici	8
Esposizioni dei contenuti trattati nell'ultima unità didattica e collegamento con le unità precedenti con significativi approfondimenti personali	Padronanza assoluta del Linguaggio specifico della disciplina.	Collegamento autonomo dei contenuti di altre discipline. Presentazione di una propria prospettiva critica.	9-10

N.B.

Se la valutazione dell'alunno dovesse collocarsi tra una fascia e l'altra sarebbe opportuno utilizzare i mezzi voti.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE per le RELAZIONI DI LABORATORIO

In accordo con la rubrica di valutazione delle competenze

CLASSE \_\_\_\_\_ DATA / /

punteggio	Indicatore di valutazione
	<b>OBIETTIVO e PRINCIPI TEORICI</b>
0.0	Assenti
0.5	Pertinente/i ma scorretti
1.0	Pertinente/i e corretti
1.5	Pertinente/i, corretto/i scientificamente e dal punto di vista della terminologia
	<b>ELENCO MATERIALE OCCORRENTE E DISEGNI</b>
0.0	Assente/i
0.2 5	Incompleto e impreciso
0.5	Incompleto/i
0.7 5	Incompleto ina preciso
1.0	Completo/i
	<b>DESCRIZIONE DEL PROCEDIMENTO CON EVENTUALI OSSERVAZIONI</b>
0.0	Assente

0.5	Scorrettezze terminologiche e/o chimiche — osservazioni semplici
1.0	<u>Corretta dal punto di vista della terminologia ma mancante di alcuni passaggi fondamentali</u>
1.3	Corretta ma incompleta
2.0	Corretta, completa e corredata di osservazioni pertinenti
	<b>CALCOLI MATEMATICI / GRAFICI</b>
0. 0	Assenti c/o completamente errati
0. 5	Scorretti matematicamente
1.0	Corretti ma incompleti
1. 5	Corretti e completi
	<b>ESECUZIONE PRATICA DELLE TECNICHE SPERIMENTALI</b>
0. 0	Assente e/o completamente errata
0.5	Non corretta
0.7 5	Autonoma ma non completa
1.0	Autonoma e completa
	<b>CONCLUSIONI</b>
0.0	Assenti
0.5	Pertinenti ma non corrette
0.7 5	<u>Pertinenti e corrette</u>
1.0	Corrette scientificamente e dal punto di vista della terminologia
	<b>IMPEGNO e PARTECIPAZIONE</b>
0.0	Assente/i
0.2 5	Impegno saltuario — partecipazione minima
0.5	Impegno saltuario — partecipa solo se sollecitato
0.7 5	Impegno saltuario — partecipazione attiva
1 .0	Sufficiente e costante
1.5	Impegno assiduo, dimostra attenzione e partecipa

2.0	Impegno assiduo, dimostra attenzione e partecipa in modo costruttivo

## 9 ATTIVITÀ INTEGRATIVE

- **si visite aziendali da definire, n. 4**
    - **Parco della lavanda** accompagnatore/i-
    - **Stabilimento per il trattamento di acque minerali** accompagnatore/i \_\_\_\_\_
    - **Rapporti e collaborazione con LAB. Dr. GALLO di Corigliano.** accompagnatore/i
    -
  - **viaggi di istruzione,**
    - **Luoghi proposti dal Bando regione Campania** accompagnatori
    - **Visita alla città delle scienze e all'orto botanico – Napoli**
- ESTERO**  
**Classi IV – V**
- - **incontri con esperti, n. 2**
    - **Consorzio di Bonifica** accompagnatore/i
    - **Unical** accompagnatore/i
  - **Partecipazione ai campionati studenteschi (Si)**
  - **Utilizzo di campi sportivi e palestre del territorio**
  - **partecipazione a rappresentazioni teatrali e/o cinematografiche, n. \_\_\_\_\_ (Si)** accompagnatore/i
- ORIENTAMENTO IN USCITA**
- **Orienta Calabria (Lamezia Terme )** accompagnatore/i
  - **Altre proposte del territorio**

Trebisacce, 03/10/2022

**Il Coordinatore del Dipartimento**

*Prof Domenico Zaccar*

**I Docenti del Dipartimento**

**Di Marco Davide  
Noia Renato  
Salerno Lucia  
Zaccaro Domenico  
Gatto Carmelo  
Liguori Caterina  
Oriolo Anna Maria  
Potuto Pasquale  
Iantorno Maria Cecilia  
De Filippo Francesca  
Tripodi Giacomo  
Bevacqua Gianluca**