

**LICEO STATALE ANTONIO ROSMINI
GROSSETO**

PIANO DI MIGLIORAMENTO

**a.s. 2015/2016
REV. giugno 2016**

RESPONSABILE dott.ssa Gloria LAMIONI

PRIMA SEZIONE

PRIORITÀ- TRAGUARDI-OBIETTIVI

I risultati emersi dal percorso di autovalutazione attestano un giudizio di sufficienza in molti dei settori analizzati con punte di positività per quanto riguarda l'ambiente di apprendimento, l'inclusione e la differenziazione e l'integrazione con il territorio. Qualche criticità emerge nei risultati delle prove standardizzate nazionali, nello specifico per la Matematica dove i dati statistici mostrano un punteggio inferiore alla media rispetto ai valori di riferimento (Toscana, Centro, Italia). Tale punteggio medio è inferiore rispetto ai punteggi di riferimento in tutte le classi.

La principale difficoltà individuata nel processo di autovalutazione è stata la mancanza di un sistema unitario di monitoraggio e raccolta dati, che erano presenti ma spesso in possesso delle varie figure di sistema e/o uffici e non immediatamente disponibili in un quadro organico del sistema scuola. A ciò si aggiunge la difficoltà in alcuni casi di definire indicatori che consentissero una misurabilità del dato analizzato.

Sulla base di quanto emerso dai dati del RAV sono state individuate le priorità di seguito elencate:

a)	Risultati scolastici	Ottenere livelli di apprendimento più omogenei tra le classi dei tre indirizzi	Ridurre la percentuale di alunni con giudizio sospeso di almeno 3 punti percentuale - differenza tra gli indirizzi
b)	Risultati nelle prove standardizzate	Migliorare i risultati delle discipline oggetto di verifica, soprattutto della Matematica	Arrivare alla media nazionale Innalzare al valore di 3 i livelli di apprendimento, soprattutto per Matematica
c)	Competenze chiave e di cittadinanza	Definire il curricolo relativo alle competenze chiave e di cittadinanza e relative modalità di verifica e valutazione	Presenza di un curricolo strutturato per bienni e anno conclusivo anno di corso e presenza di uno strumento di verifica condiviso
d)	Risultati a distanza	Predisporre uno strumento di raccolta sistematica dei dati	Acquisire il dato relativo ai risultati a distanza di almeno il 50% degli alunni in uscita

Al fine di avviare nel breve periodo il percorso di miglioramento nelle aree di maggiore criticità, nel RAV sono stati indicati i seguenti obiettivi di processo. I processi indicati hanno lo scopo di orientare la didattica per migliorare i livelli di competenze e anche di disporre di strumenti oggettivi per verificarne il conseguimento

a)	Curricolo, progettazione, valutazione	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare e condividere un curriculum per competenze - Definire e condividere strumenti di verifica e valutazione delle competenze
b)	Ambiente di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Migliorare la dotazione delle attrezzature dei laboratori dell'area scientifica
d)	Continuità e orientamento	<ul style="list-style-type: none"> - Definire uno strumento per monitorare gli esiti a distanza degli alunni in uscita - Definire uno strumento per la rilevazione dei motivi che spingono gli alunni ad un trasferimento in ingresso, in uscita o interno tra i vari indirizzi
e)	Orientamento strategico e organizzazione della scuola	<ul style="list-style-type: none"> - Riorganizzare in modo strutturato e potenziare il sistema di monitoraggio
f)	Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane	<ul style="list-style-type: none"> - Formazione dei docenti per una didattica incentrata sulle competenze

In considerazione, tuttavia, dei tempi stretti per la messa in atto e realizzazione di misure di miglioramento, da verificare entro la fine dell'anno scolastico in corso, il presente PdM stabilisce di concentrare la propria attenzione sulle priorità di seguito elencate:

b)	Risultati nelle prove standardizzate	Migliorare i risultati delle discipline oggetto di verifica, soprattutto della Matematica	Arrivare alla media nazionale; Innalzare al valore di 3 i livelli di apprendimento, soprattutto per la Matematica
d)	Risultati a distanza	Predisporre uno strumento di raccolta sistematica dei dati	Acquisire il dato relativo ai risultati a distanza di almeno il 50% degli alunni in uscita

NUCLEO DI VALUTAZIONE

LAMIONI Gloria	Dirigente scolastico
MENICHETTI Fernando	Collaboratore del DS con funzioni vicarie
FERRINI Cristina	Collaboratore del DS
BRUNELLI Manuela	Funzione strumentale PTOF
VENTURINI Mirta	Funzione strumentale per monitoraggio e valutazione POF
D'INVERNO Pasquale	Docente di Matematica e Fisica e Coordinatore Dipartimento di Matematica e Fisica
CICALONI Fabio	Referente Liceo Linguistico
LENZI Franca	Referente Liceo delle Scienze Umane
MADIONI Rita	Referente Liceo Economico Sociale
PERFETTI Lucia	Referente della sede Cittadella
SCARANO Giovanni	Dir.S.G.A.

ELENCO DEGLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO (secondo l'ordine di priorità)

In considerazione dei tempi stretti per la messa in atto e realizzazione di misure di miglioramento, da verificare entro la fine dell'anno scolastico in corso, il presente PdM stabilisce di concentrare la propria attenzione sugli obiettivi di processo di seguito elencati:

1)	Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane	- Formazione dei docenti per una didattica incentrata sulle competenze in Matematica
2)	Curricolo, progettazione, valutazione	- Progettare e condividere un curricolo di Matematica per competenze - Definire e condividere strumenti di verifica e valutazione delle competenze di Matematica
3)	Ambiente di apprendimento	- Migliorare la dotazione delle attrezzature dei laboratori in particolare dell'area scientifica
4)	Continuità e orientamento	- Definire uno strumento per monitorare gli esiti a distanza degli alunni in uscita

SECONDA SEZIONE

Titolo dell'intervento di miglioramento 1. : Formazione docenti di Matematica

Priorità: Risultati nelle prove standardizzate

Traguardo:

1. arrivare alla media nazionale
2. innalzare al valore di 3 i livelli di apprendimento di Matematica

Obiettivo di processo:

- promuovere una formazione dei docenti per una didattica incentrata sulle competenze nella disciplina di Matematica

Area di processo: Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane

Responsabile dell'intervento di miglioramento:

Pasquale D'Inverno

Data prevista di attuazione definitiva:

aprile 2016


Livello di priorità:

(vedi tabella priorità)


Ultimo riesame:

(data)


Situazione corrente al *(indicare mese e anno)*

 *(Verde)*

In linea

 *(Giallo)*

In ritardo

 *(Rosso)*

In grave ritardo

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

Fase di PLAN - PIANIFICAZIONE

L'intervento di miglioramento relativo allo sviluppo e valorizzazione delle risorse umane è considerato prioritario, in quanto i dati emersi nel RAV relativamente ai risultati degli alunni nelle prove standardizzate rileva una difficoltà nel raggiungimento dei risultati della media che, tra le varie possibili cause, sicuramente fanno emergere la necessità di un miglioramento della metodologia didattica, che deve essere mirata alla personalizzazione dell'insegnamento, all'approccio per competenze e di tipo laboratoriale.

L'idea progettuale è emersa dal confronto dei docenti di Matematica, che hanno individuato i punti di criticità dell'insegnamento della loro disciplina, punti che vanno dal bassissimo numero di ore di insegnamento previste dal nuovo ordinamento, alla scarsa motivazione verso la disciplina con cui gli studenti arrivano al Liceo Rosmini già dalla scuola secondaria di primo grado, al riconoscimento che la didattica utilizzata nella scuola manca di momenti di incontro e confronto tra i docenti ed è finalizzata più alla trasmissione di metodi procedurali, che all'acquisizione di competenze.

I docenti hanno segnalato la necessità di affrontare momenti di formazione condivisi e strutturati in modalità laboratoriale, in modo da acquisire nuove competenze metodologiche condivise nell'ambito della scuola.

Le aree di interesse per la formazione rilevate e per le quali si prevede l'organizzazione di occasioni di formazione sono state:

- **area della didattica per alunni con difficoltà di apprendimento** (corso laboratoriale di 12 ore in quattro incontri, organizzato con il supporto del CTS e con l'AID, che fornirà un suo formatore specializzato sulla didattica della matematica e della fisica nella scuola superiore)
- **area della didattica innovativa**, che fa riferimento e si confronta con metodologie diverse applicate anche in altri paesi europei (Cambridge): si tratta di una formazione interna dove, in due incontri, i docenti della scuola che hanno effettuato la formazione Cambridge la illustreranno ai colleghi, facendo in particolare riferimento al frame work della matematica
- area della didattica che fa riferimento **all'utilizzo di nuove tecnologie**: verranno organizzati due incontri di due ore ciascuno per l'acquisizione delle conoscenze e della capacità di utilizzo dei software Excel, GEOGEBRA e APLUSIX, oltre strumenti on line quali applicazioni di google e software per la valutazione automatica.
- area della **didattica per competenze**: organizzazione di un corso di formazione sulla didattica per competenze nell'ambito della Matematica (12 ore – in modalità laboratoriale) – Si farà riferimento a istituti universitari e ai corsi online organizzati negli anni precedenti dall'INDIRE – Progetto [M@t.label](#) (Proposta di modifica della didattica, con assunzione della metodologia laboratoriale che sollecita ad abbandonare l'insegnamento come addestramento e spinge a: - far comprendere i problemi e le soluzioni; - individuare e riflettere sul processo che porta alla soluzione; - cogliere e spiegare gli algoritmi, i passi attraverso i quali si risolve un calcolo, anche attraverso percorsi interdisciplinari che guidano l'alunno a cogliere gli aspetti matematici della realtà concreta)
- L'azione di formazione è assolutamente coerente con il RAV che ha individuato nei risultati di basso livello nelle prove standardizzate della Matematica degli studenti il punto più evidente di carenza, che richiede un intervento a tutto tondo per cercare di risolvere il problema nell'arco dei tre anni.
- **Le finalità** sono quelle di risolvere le difficoltà dei nostri studenti nell'ambito della Matematica, anche dal punto di vista motivazionale; gli **obiettivi** sono quelli di potenziare le competenze didattiche dei docenti della scuola (che sono i destinatari dell'azione) attraverso una formazione che fornisca a tutti un **approccio operativo e laboratoriale a metodologie didattiche innovative**, che li coinvolga tutti e crei occasione di confronto e collaborazione. L'obiettivo finale, naturalmente, è quello di elevare i livelli dei risultati degli studenti nelle prove di Matematica.
- La formazione è articolata in quattro tipi di interventi formativi, uno è autogestito all'interno della scuola, gli altri fanno ricorso ad esperti forniti da soggetti specializzati esterni.
- L'innovatività sta nel fatto che tutti recepiscono il suggerimento fornito più volte e recentemente dalla Circolare 35 del MIUR di fare una

formazione di tipo laboratoriale e di verificare l'efficacia dell'azione formativa sui docenti che hanno partecipato.

Fase di DO – DIFFUSIONE E REALIZZAZIONE

Azioni in cui si articola questa fase sono quattro attività di formazione di tipologia diversa e finalizzate all'acquisizione di conoscenze e competenze di tipo diverso:

- 1- un corso laboratoriale di 12 ore in quattro incontri, organizzato con il supporto del CTS e con l'AID, che fornirà un suo formatore specializzato sulla didattica della matematica e della fisica nella scuola superiore
- 2- due incontri di formazione interna nei quali i docenti della scuola che hanno effettuato la formazione Cambridge la illustreranno ai colleghi, facendo in particolare riferimento al frame work della matematica
- 3- tre incontri di due ore ciascuno per l'acquisizione delle conoscenze e della capacità di utilizzo dei software Excel, GEOGEBRA e APLUSIX, oltre strumenti on line quali applicazioni di google e software per la valutazione automatica.
- 4- un corso di formazione sulla didattica per competenze nell'ambito della Matematica (12 ore – in modalità laboratoriale). Con utilizzo anche di modalità a distanza attraverso le lezioni del progetto INDIRE Progetto [M@t.label](#)

Responsabili dell'organizzazione delle attività di formazione: cfr tabella sotto.

I destinatari dell'azione sono tutti i docenti di Matematica e Fisica della scuola. Si ritiene, infatti che la soluzione del problema prevista nel PdM possa essere realizzata solo se i docenti tutti condivideranno competenze metodologiche e saranno impegnati nella sperimentazione di esse. Con strumenti e momenti di verifica comuni.

Le azioni saranno presentate in Collegio e saranno discusse nell'ambito del Dipartimento di Matematica.

La formazione dei docenti è ritenuta requisito preliminare e necessario per il miglioramento della scuola; essa favorirà i momenti di confronto e collaborazione tra i docenti, che potranno aiutarsi reciprocamente.

Fase di CHECK – MONITORAGGIO E RISULTATI

E' previsto un monitoraggio in itinere e finale dell'intervento, con il quale si terranno sotto controllo:

- il rispetto dei tempi di realizzazione
- il livello di partecipazione dei docenti alla formazione
- il gradimento e l'efficacia dell'azione formativa da parte dei docenti
- la presenza di documentazione di tutte le fasi
- il confronto con i risultati presentati dagli studenti nelle prove di Matematica

Fase di ACT – RIESAME E MIGLIORAMENTO

Il percorso di formazione prevede che ci siano momenti di verifica e valutazione dell'efficacia di tale azione.

I docenti si incontreranno almeno quattro volte, a conclusione di ciascuno dei corsi, per mettere a punto materiali e progettare interventi didattici da sperimentare e verificare in modo comune.

La valutazione che emergerà dovrà fornire indicazioni per verificare e validare il percorso, oppure per individuare gli aspetti di criticità sui quali intervenire nei due anni successivi del piano di Miglioramento.

MANAGEMENT DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

Fasi/azioni	Destinatari delle azioni	Responsabile	Risultati attesi alla fine di ogni fase	Indicatori	Target
1. Contatti con i soggetti ed esperti esterni che intervengono nella formazione		Brunelli M. D'Inverno P.	Organizzazione attività di formazione	Individuazione soggetti che erogano formazione	n. 1
2. Predisposizione del corso di formazione per la didattica della Matematica con alunni con difficoltà di apprendimento (BES-DSA). In collaborazione con CTS e AID.	Docenti di Matematica e Fisica della scuola	Brunelli M.	Conoscenza delle difficoltà incontrate dagli alunni ed acquisizione di metodologie didattiche efficaci per studenti con difficoltà di apprendimento	Partecipazione all'attività di formazione	80% dei docenti di Matematica e Fisica della scuola
3. Partecipazione al corso di formazione on line del Cambridge	Docenti di Matematica e Fisica della scuola	Brunelli E.	Conoscenza della metodologia Cambridge e del framework di Matematica	Partecipazione all'attività di formazione	n. 2 docenti
4. Organizzazione di due momenti di formazione interna sulla metodologia didattica prevista dal	Docenti di Matematica e Fisica della scuola	Guidi	Formazione di docenti interni sulla metodologia Cambridge	Partecipazione all'attività di formazione Applicazione	80% dei docenti di Matematica e Fisica della scuola

Cambridge IGCSE per la Matematica				sperimentale del framework ad alcuni argomenti dei programmi di Matematica	
5. Organizzazione di n. 2 incontri di formazione sull'uso di software specifici per la Matematica (Geogebra – Aplusix)	Docenti di Matematica e Fisica della scuola	D'Inverno P.	Competenza nell'uso dei software	Utilizzo dei due software durante le lezioni	50% dei docenti di Matematica e Fisica della scuola
6. Organizzazione e realizzazione di un corso di formazione sulla didattica della Matematica per competenze	Docenti di Matematica e Fisica della scuola	D'Inverno P.	Elaborazione di un curriculum della Matematica per competenze (biennio)	Presenza di una programmazione per competenze nel biennio dei tre indirizzi	80% dei docenti di Matematica e Fisica della scuola
7. Monitoraggio dell'attività di formazione	Referente dipartimento Matematica	Brunelli M. D'Inverno P.	Raccolta della documentazione	Presenza di un report finale	n. 1
8. Autovalutazione da parte dei docenti che hanno partecipato alla formazione dei risultati conseguiti in termini di miglioramento delle proprie competenze	Docenti di Matematica e Fisica della scuola	D'Inverno P.	Autoanalisi attraverso apposito questionario	Raccolta dati di ritorno	80% dei partecipanti all'attività di formazione
9. Monitoraggio dei risultati conseguiti in termini di modifica della didattica della Matematica e della percezione degli studenti	NIV	D'Inverno P. Venturini M.	Raccolta ed analisi dati monitoraggio	Presenza di un report finale	n. 1

Titolo dell'intervento di miglioramento n.2: Curricolo di matematica per competenze (biennio)

Priorità: Risultati nelle prove standardizzate

Traguardo:
- Definizione di un curricolo di matematica per competenze nel biennio dei tre indirizzi

Obiettivo di processo 2.1:
- progettare e condividere un curricolo di Matematica per competenze




Area di processo: Curricolo, progettazione, valutazione

Responsabile dell'intervento di miglioramento:	D'Inverno Pasquale
---	--------------------

Data prevista di attuazione definitiva:
--	-------

Livello di priorità:	(vedi tabella priorità)
-----------------------------	-------------------------

Ultimo riesame:	(data)
------------------------	--------

Situazione corrente al (indicare mese e anno)	 (Verde)	 (Giallo)	 (Rosso)
	In linea	In ritardo	In grave ritardo

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

Fase di PLAN - PIANIFICAZIONE

La restituzione dei risultati delle Prove Invalsi di Matematica ha fatto emergere in modo evidente la necessità di una riflessione sul concetto di competenze in Matematica. La scuola, quindi, si è posta il problema di rivedere la progettazione disciplinare declinandola non solo in termini di conoscenze e abilità, ma anche rispetto alle competenze elencate nelle Indicazioni Nazionali dei licei.

La scuola, attraverso le azioni formative messe in atto, vuole favorire il processo di progettazione di un curricolo per competenze. Il dipartimento di Matematica e Fisica effettuerà incontri per ridefinire la propria programmazione disciplinare.

Il processo che si vuole attivare è pienamente coerente con il RAV. Infatti, questo processo diventa un momento indispensabile visto che le prove

standardizzate mirano a valutare le competenze degli studenti.

Il processo che si vuole attivare ha come finalità quella di abituare i docenti a lavorare per problem solving

Obiettivi del processo è quello di elaborare specifiche scelte relative a contenuti, metodi, organizzazione e valutazione dei percorsi formativi declinati in termini di competenze.

Risultati attesi: Fornire ai docenti strumenti e metodi per una didattica basata sulle competenze che riescano a migliorare le competenze degli alunni in Matematica.

L'approccio che si intende adottare è quello di un lavoro collaborativo in presenza e on line, che sulla base di quanto sperimentato nei momenti di formazione, contribuisca a far integrare la programmazione disciplinare elaborata a settembre con la declinazione delle competenze da far acquisire agli studenti.

Le strategie che si adotteranno per fare in modo che il lavoro non risulti molto lungo e gravoso è quello di formare gruppi per i vari ambiti indicati nell'asse delle competenze in matematica.

I tempi previsti sono il periodo gennaio- marzo 2016.

Fase 1 Idea di competenza in Matematica

Fase 2 Lavori di elaborazione

- Azione 1 Condivisione dell'idea di elaborare un curriculum per competenze in Matematica. Condivisione di Materiali per iniziare una riflessione sull'argomento.
- Azione 2 Corso di formazione sulle competenze in Matematica.
- Azione 3 Formazione di gruppi e lavoro di declinazioni delle competenze secondo gli ambiti indicati nell'asse matematico delle Indicazioni nazionali.
- Azione 4 Raccolta e condivisione dei lavori elaborati.

Per il raggiungimento degli obiettivi del processo saranno coinvolti formatori esterni.

Il processo attivato ha carattere di innovatività in quanto tende a :

- Trasformare il modello trasmissivo della scuola ;
- Riconnettere i saperi della scuola e i saperi della società della conoscenza,
- Promuovere l'innovazione perché sia sostenibile e trasferibile.

Fase di DO – DIFFUSIONE E REALIZZAZIONE

Fase 1

- Azione 1 Condivisione dell'idea di elaborare un curriculum per competenze in Matematica. Condivisione di Materiali per iniziare una riflessione sull'argomento.

- Azione 2 Corso di formazione sulle competenze in Matematica.

Fase 2

- Azione 3 Formazione di gruppi e lavoro di declinazioni delle competenze secondo gli ambiti indicati nell'asse matematico delle Indicazioni nazionali.
- Azione 4 Raccolta e condivisione dei lavori elaborati.

Destinatari delle azioni sono i docenti.

Il responsabile delle azioni è il coordinatore del Dipartimento di Matematica

I docenti saranno sensibilizzati e coinvolti nel processo attraverso riunioni, fornitura di documentazione specifica, momenti formativi e autoformativi.

L'implementazione di questo processo porterà la scuola a lavorare in un'ottica nuova e più rispondente alle esigenze formative del XXI secolo.

Fase di CHECK – MONITORAGGIO E RISULTATI

Il monitoraggio sarà effettuato relativamente ai tempi definiti nel Piano di Miglioramento.

Indicatori di monitoraggio : % di ambiti elaborati rispetto a quelli indicati nell'asse matematico delle Indicazioni nazionali.

- % di docenti che utilizzano una didattica per competenze;% di docenti che utilizzano le TIC per far acquisire competenze disciplinari e competenze informatiche agli studenti;
- % di numero di prove, rispetto al numero di prove totali, in cui almeno un quesito rileva le competenze.
- Grado di soddisfazione dei docenti in riferimenti al nuovo processo,

Fase di ACT – RIESAME E MIGLIORAMENTO

Dalle riunioni emergeranno eventuali revisione delle azioni intraprese per il raggiungimento degli obiettivi di processo.

MANAGEMENT DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

Fasi/azioni	Destinatari delle azioni	Responsabile	Risultati attesi alla fine di ogni fase	Indicatori	Target
Fase 1	Docenti	D'Inverno P.	Fornire ai docenti strumenti e metodi per una didattica basata sulle competenze	Grado di soddisfazione dei docenti in riferimento al nuovo processo	Discreto-buono
Fase 2	Docenti	D'Inverno P.	Redazione di un curriculum per competenze	<ul style="list-style-type: none"> - % di ambiti elaborati rispetto a quelli indicati nell'Asse matematico delle Indicazioni nazionali - % di docenti che utilizzano la didattica per competenze - % di docenti che utilizzano le TIC per far acquisire competenze disciplinari e competenze informatiche - % numero di prove rispetto al numero di prove 	<p>Almeno il 60%</p> <p>Almeno il 70% che ha lavorato per competenze su argomento</p> <p>Almeno il 70% che ha lavorato per competenze su argomento utilizzando le TIC</p> <p>Almeno nel 60% delle prove effettuate vi è un</p>




Obiettivo di processo 2.2:

- definire e condividere strumenti di verifica e valutazione delle competenze in Matematica

Area di processo: Curricolo, progettazione, valutazione

Responsabile dell'intervento di miglioramento:	D'Inverno Pasquale	Data prevista di attuazione definitiva:
---	--------------------	--	-------

Livello di priorità:	(vedi tabella priorità)	Ultimo riesame:	(data)
-----------------------------	-------------------------	------------------------	--------

Situazione corrente al (indicare mese e anno)	 (Verde)	 (Giallo)	 (Rosso)
	In linea	In ritardo	In grave ritardo

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO**Fase di PLAN - PIANIFICAZIONE**

Introdurre un metodo di verifica e di valutazione che tende a indagare le competenze matematiche secondo l'OCSE-PISA:

“Competenza matematica è la capacità di un individuo di identificare e comprendere il ruolo che la matematica gioca nel mondo reale, di operare valutazioni fondate e di utilizzare la matematica e confrontarsi con essa in modi che rispondono alle esigenze della vita di quell'individuo in quanto cittadino che esercita un ruolo costruttivo, impegnato e basato sulla riflessione”

Nel documento delle **COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE — UN QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO del 30/12/2006** “La competenza matematica è l'abilità di sviluppare e applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza delle competenze aritmetico-matematiche, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che su quelli della conoscenza. La competenza matematica comporta, in misura variabile, la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (pensiero logico e spaziale) e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, carte).”

L'idea progettuale è quella di mettere in atto un controllo, anche al fine di una verifica dell'intervento didattico, nelle fasi iniziali, intermedie e finali, dove i metodi di verifica, oltre ad accertare conoscenze e abilità, tendano ad accertare anche le competenze disciplinari. A tale scopo,

saranno adottate anche le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie.

Il processo da mettere in atto è coerente con il RAV perché non solo tende a migliorare l'apprendimento degli studenti, quindi a ridurre l'insuccesso scolastico, ma avrà positive ricadute sui risultati a distanza degli alunni.

Le finalità del processo sono, quindi, quelle di formare un cittadino con una preparazione tale da permettere l'inserimento sia nel mondo del lavoro, sia nel proseguire proficuamente gli studi post diploma.

Risultati attesi: mettere in condizione ciascun docente di essere in grado di costruire prove per la verifica di competenze; abituare i docenti a collaborare nella preparazione delle prove e di condividerle con i colleghi; elaborare griglie di valutazione comuni.

Per il raggiungimento di questo obiettivo di processo i docenti si incontreranno per condividere il percorso da realizzare, per individuare materiale adeguati per l'acquisizione di un metodo di valutazione e verifica per competenze, inoltre, parte dei corsi di formazione saranno destinati a questo scopo.

La metodologia adottata, inizialmente sarà quella di un'autoformazione attraverso documenti dell'Invalsi, dell'Indire, delle prove OCSE-Pisa, di progetti del MIUR quali M@tabel. In seguito, le competenze dei docenti saranno integrate dai corsi di formazione.

Tempi: gennaio- maggio.

L'intervento avrà quali destinatari gli studenti. Infatti, in questo modo essi avranno la possibilità di esprimere tutte le loro capacità, conoscenze e competenze, oltre la creatività e l'originalità nelle loro prestazioni.

Coinvolgimento di un formatore esterno.

L'innovatività del processo da mettere in atto sta nella sua capacità di sfruttare le opportunità offerte dalle ICT e dai linguaggi digitali per supportare modi nuovi di insegnare, apprendere e valutare.

Fase 1 Incontro in presenza per condividere il progetto.

Fase 2 Lavori di gruppo

Fase 3 Sperimentazione delle nuove competenze

Fase di DO – DIFFUSIONE E REALIZZAZIONE

Fase 1

Azione 1 Riunione per la condivisione del processo da mettere in atto

Azione 2 Presentazioni dei materiali da prendere in considerazione per l'autoformazione.

Fase 2

Azione 1 Lavori di gruppo (eventualmente anche online) per individuare le competenze relative ai vari ambiti dell'asse matematico.

Azione 2 Elaborazione prova di verifica con le relative griglie di correzione.

Fase 3

Azione 1 Somministrazione delle prove di verifica

Azione 2 Analisi dei risultati da parte dei singoli docenti e collegialmente dai docenti di Matematica

Azione 3 Riesame della progettazione disciplinare.

Fase di CHECK – MONITORAGGIO E RISULTATI

Il monitoraggio sarà effettuato sulla partecipazione dei docenti alle varie fasi e alle varie azioni. Inoltre, saranno monitorare le prove svolte e i risultati conseguiti dagli studenti.

Indicatori saranno:

Partecipazione dei docenti alle riunioni e alla formazione,.

Numero di prove elaborate per la rilevazione delle competenze acquisite dagli studenti e relative griglie di valutazione.

Risultati delle prove svolte dagli studenti.

Fase di ACT – RIESAME E MIGLIORAMENTO

Riflessione sui processi attivati e eventuali aggiustamenti.

MANAGEMENT DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

Fasi/azioni	Destinatari delle azioni	Responsabile	Risultati attesi alla fine di ogni fase	Indicatori	Target
Fase 1	Docenti	D'Inverno P.	Maggiore sensibilità nei confronti di una didattica per competenze	Partecipazione dei docenti alle riunioni e alla formazione	Almeno 80% dei docenti
Fase 2	Docenti	D'Inverno P.	Costruzione prove di verifica	n. prove elaborate	Almeno 2 prove entro aprile
Fase 3	Studenti	D'Inverno P.	Miglioramento nei risultati delle prove di verifica	Risultati nelle prove svolte dagli studenti	Almeno 70% risultati più che sufficienti
	NIV	D'Inverno P.	Raccolta ed analisi dati monitoraggio dei risultati conseguiti	Presenza di una programmazione di Matematica per competenze condivisa dal dipartimento	n. 1

CRONOGRAMMA															
Azioni	Responsabile	Data prevista di avvio e conclusione	Tempificazione azioni												Situazione Rosso = attuazione non in linea con gli obiettivi Giallo = non ancora avviata / in corso e in linea con gli obiettivi Verde = attuata
			S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A	
Azione 1 Riunione per la condivisione del processo da mettere in atto	D'Inverno P.	Gennaio 2016													
Azione 2 Presentazione dei materiali da prendere in considerazione per l'autoformazione	D'Inverno P.	Gennaio Febbraio 2016													
Azione 2.1 Lavori di gruppo (eventualmente on line) per individuare le competenze relative ai vari ambiti dell'asse matematico	D'Inverno P.	Marzo – Maggio 2016													
Azione 2.2 Elaborazione prove di verifica con le relative griglie di correzione															
Azione 3 Somministrazione prove di verifica	Docenti	Marzo – maggio 2016													
Azione 4 Analisi dei risultati da parte dei singoli docenti e collegialmente dai docenti di matematica	Docenti	Marzo – maggio 2016													
Azione 5 Riesame della progettazione disciplinare	D'Inverno P.	Marzo – maggio 2016													
Azione 6 Verifica e valutazione azione	D'Inverno P.	Giugno 2016													

Titolo dell'intervento di miglioramento n.3: Laboratorio di Fisica e Chimica sede Cittadella

Priorità: Risultati nelle prove standardizzate

Traguardo:

- Implementazione delle dotazioni del Laboratorio di Fisica e Chimica della sede Cittadella

Obiettivo di processo:

- migliorare la dotazione delle attrezzature del laboratorio dell'area scientifico-tecnologica sede Cittadella




Area di processo: Ambiente di apprendimento

Responsabile dell'intervento di miglioramento:	Venturini Mirta
---	-----------------

Data prevista di attuazione definitiva:	Giugno 2016
--	-------------

Livello di priorità:	<i>(vedi tabella priorità)</i>
-----------------------------	--------------------------------

Ultimo riesame:	<i>(data)</i>
------------------------	---------------

Situazione corrente al <i>(indicare mese e anno)</i>	 <i>(Verde)</i>	 <i>(Giallo)</i>	 <i>(Rosso)</i>
	In linea	In ritardo	In grave ritardo

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

Fase di PLAN - PIANIFICAZIONE

L'intervento di implementazione del Laboratorio di Fisica e Chimica della sede Cittadella è considerato prioritario in quanto dai dati del RAV emerge la necessità di un potenziamento della didattica laboratoriale nell'area scientifica che può avvenire grazie all'allestimento di un laboratorio funzionale.

L'idea progettuale è emersa anche a seguito dell'attivazione di due classi prime Cambridge IGCSE, per le quali sono previsti esami di certificazione nelle discipline di Scienze e Matematica secondo una didattica laboratoriale. Ciò ha evidenziato in maniera chiara la necessità di implementare il laboratorio con attrezzature atte a consentire un uso ottimale dello stesso.

A seguito della segnalazione pervenuta dal Dipartimento di Matematica e Scienze, i docenti referenti, rispettivamente del Dipartimento di Scienze e del Laboratorio di Chimica e Fisica, hanno provveduto ad effettuare una ricognizione delle attrezzature mancanti.

Fase di DO – DIFFUSIONE E REALIZZAZIONE

Le Azioni in cui si articola questa fase sono le seguenti:

1. esame delle attrezzature presenti nel laboratorio di Chimica e Fisica della Cittadella
2. individuazione della strumentazione minima indispensabile per il funzionamento del laboratorio con le esperienze previste almeno nel percorso Cambridge
3. richiesta preventivi attrezzature
4. presentazione proposta di delibera al Consiglio di Istituto
5. acquisto, montaggio e installazione dei materiali acquistati

Responsabili dell'azione sono il prof. Pontuale Giorgio (Referente del Dipartimento di Scienze) e la prof.ssa Venturini Mirta (Responsabile del Laboratorio di Chimica e Fisica)

I destinatari sono tutti i docenti di Matematica e Fisica, Scienze Naturali della scuola e gli alunni della sede Cittadella.

Le azioni saranno presentate in Collegio e saranno discusse nell'ambito dei Dipartimenti di Scienze e Matematica.

Fase di CHECK – MONITORAGGIO E RISULTATI

E' previsto un monitoraggio in itinere e finale dell'intervento, con il quale si terranno sottocontrollo:

- il rispetto dei tempi di realizzazione
- la piena acquisizione della strumentazione necessaria
- l'allestimento delle attrezzature
- la funzionalità del Laboratorio

Fase di ACT – RIESAME E MIGLIORAMENTO

Si prevedono momenti di verifica e valutazione dell'efficacia di tale azione.

Attraverso un sondaggio tra i docenti e gli alunni che hanno utilizzato il Laboratorio, si procederà ad un report finale nel quale dovrà emergere se la

strumentazione acquistata è risultata adeguata all'attività richiesta dal percorso Cambridge e dalla programmazione dei singoli docenti ed ulteriori necessità di ampliamento del Laboratorio.

MANAGEMENT DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

Fasi/azioni	Destinatari delle azioni	Responsabile	Risultati attesi alla fine di ogni fase	Indicatori	Target
Inventario del materiale presente nel Laboratorio sede Cittadella	Responsabile dell'inventario della scuola	Venturini M.	Elenco dettagliato delle attrezzature disponibili nel Laboratorio	Quantità e condizioni d'uso della strumentazione presente	n. 1 inventario
Rilevazione fabbisogno	Responsabile dell'inventario della scuola	Venturini M.	Elenco materiale da acquistare	Tipo e quantità strumentazione e arredi	n. 1 elenco
Richiesta preventivi	Ditte specializzate in arredi e strumenti Laboratorio	DSGA	Conoscenza dei costi	Acquisizione di preventivi	n. 3 preventivi
Proposta di delibera	Giunta esecutiva e CdI	Venturini M.	Approvazione della proposta di acquisto	Delibera del CdI	n. 1 delibera
Acquisto, montaggio e installazione	Ditte individuate	DSGA	Acquisizione e messa in uso delle attrezzature	Allestimento Laboratorio con le nuove attrezzature	Laboratorio funzionante
Verifica azione	NIV	Venturini M.	Raccolta ed analisi dati monitoraggio	Report finale	n. 1

Titolo dell'intervento di miglioramento n. 4: Monitoraggio alunni post-diploma**Priorità: Risultati a distanza****Traguardo:****Predisporre uno strumento sistematico di raccolta dati ed acquisire il dato relativo ai risultati a distanza di almeno il 30% degli alunni in uscita nell'arco di tre anni (2013-2015)****Obiettivo di processo:**

- definire uno strumento per monitorare gli esiti a distanza degli alunni in uscita
- definire modalità per la raccolta e tabulazione dei dati

Area di processo: Continuità e orientamento




Responsabile dell'intervento di miglioramento:	Mirta Venturini
---	-----------------

Data prevista di attuazione definitiva:	giugno 2016
--	-------------

Livello di priorità:	(vedi tabella priorità)
-----------------------------	-------------------------

Ultimo riesame:	(data)
------------------------	--------

Situazione corrente al (indicare mese e anno)

 (Verde)	 (Giallo)	 (Rosso)
In linea	In ritardo	In grave ritardo

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO**Fase di PLAN - PIANIFICAZIONE**

Il problema da affrontare, emerso in fase di compilazione del RAV, è la difficoltà nella nostra scuola a reperire in modo sistematico i dati relativi ai percorsi post-diploma degli studenti, sia di quelli che si sono inseriti nel mondo del lavoro che di quelli che si sono iscritti alle varie facoltà universitarie.

L'idea progettuale qui individuata è emersa dalla rilevazione della presenza di dati raccolti in monitoraggi precedenti, ma relativi a un solo anno, e

dalla possibilità di riprendere e ampliare gli strumenti utilizzati e in parte già sperimentati, individuando anche gli aspetti di difficoltà che avevano ostacolato la prosecuzione dell'esperienza, relative soprattutto alle modalità di contatto. Il progetto prevede, infatti, che si possano oggi utilizzare modalità diverse sia per contattare i destinatari (posta elettronica, social network) sia per la predisposizione, somministrazione del questionario, nonché per la tabulazione e raccolta dei dati (questionario online).

L'esigenza è emersa in fase di compilazione del RAV ed è indicata nel RAV come un aspetto di criticità.

La finalità dell'intervento è quella di garantire una efficace raccolta di dati e un sistema di monitoraggio che consenta indirettamente, attraverso i risultati a distanza degli studenti, di valutare l'efficacia del percorso scolastico realizzato nella nostra scuola.

Per i risultati del primo anno, ci si attende realisticamente di riuscire a raccogliere risposte al questionario almeno dal 30% degli ex-studenti degli ultimi tre anni scolastici.

Il questionario sarà predisposto attraverso gli strumenti di Google e di una piattaforma di monitoraggio disponibile nella scuola.

L'azione viene sviluppata tra dicembre 2015 e giugno 2016 – Il responsabile è la FS del monitoraggio.

L'intervento si articola in tre fasi:

- a) fase preliminare e preparatoria di raccolta materiali precedenti;
- b) fase di predisposizione dello strumento;
- c) fase di somministrazione e raccolta dati;
- d) rielaborazione dei dati ;
- e) valutazione e validazione finale

Fase di DO - DIFFUSIONE E REALIZZAZIONE

Le azioni in cui si articola ciascuna fase, i destinatari, i responsabili sono presentati nella tabella apposita.

Attraverso lo strumento di rilevazione si raccoglieranno informazioni relative a:

- votazione conseguita nell'esame di Stato dagli studenti
- percentuale degli studenti che si sono iscritti all'Università e quelli che si sono inseriti nel mondo del lavoro
- facoltà universitaria
- crediti ottenuti nel primo e secondo anno
- laureati nell'arco dei tre anni (laurea breve)
- percentuale di abbandoni
- settori occupazionali in cui hanno trovato lavoro

Il coinvolgimento degli ex-studenti, destinatari del monitoraggio, avverrà attraverso modalità diverse quali: posta elettronica, social network.

I risultati del monitoraggio verrà comunicato e discusso in ambito di Collegio docenti, nonché con le famiglie e studenti.

L'implementazione dell'intervento fornirà un contributo significativo al miglioramento della scuola, in quanto una efficace raccolta di dati e un sistema di monitoraggio strutturato consentirà, indirettamente, attraverso i risultati a distanza degli studenti, di valutare l'efficacia del percorso scolastico realizzato nella nostra scuola. In particolare fornirà indicazioni circa le facoltà universitarie che gli studenti hanno scelto, i risultati da loro conseguiti in termini di crediti raccolti. Di uguale utilità sarà saper i settori lavorativi e le aree geografiche nei quali gli ex-studenti hanno trovato occupazione.

Fase di CHECK – MONITORAGGIO E RISULTATI

L'azione progettata sarà monitorata in tutte le sue fasi relativamente a:

- rispetto dei tempi previsti
- rispetto dei target previsti per gli indicatori
- efficacia dello strumento utilizzato (in riferimento ai dati utili ad orientare l'azione didattica della scuola)
- efficacia delle singole modalità di somministrazione utilizzate

Fase di ACT – RIESAME E MIGLIORAMENTO

E' previsto il riesame conclusivo dell'azione realizzata e la validazione del processo e delle azioni svolte al fine di definire la sua riproponibilità negli anni successivi o l'eventuale revisione delle fasi e delle modalità attuate.

MANAGEMENT DELL'INTERVENTO DI MIGLIORAMENTO

Fasi/azioni	Destinatari delle azioni	Responsabile	Risultati attesi alla fine di ogni fase	Indicatori	Target
Raccolta di elementi documentali degli anni precedenti	Ufficio alunni	Mirta Venturini	Dati e documentazione degli ex alunni	n. contatti recuperati	80% degli ex alunni
Analisi di modelli di questionari precedentemente utilizzati e comparazione con indicatori del RAV	Fs POF, fs Monitoraggio e valutazione	Mirta Venturini	Raccolta e documentazione degli anni precedenti	n. dei modelli	n. 1
Predisposizione apposito questionario online	NIV per validazione	Mirta Venturini	Questionario online	Questionario validato	n. 1
Individuazione delle modalità più efficaci per la somministrazione	Fs Monitoraggio, fs Orientamento in uscita	Mirta Venturini	Individuazione di idonee modalità di contatto ex alunni per la somministrazione	Individuazione di almeno tre modalità	n. 3
Somministrazione del questionario e raccolta dati	Ex alunni diplomati negli anni 2013-2015	Mirta Venturini	Compilazione del questionario online	Numero risposte al questionario	30%
Rielaborazione dei dati	Fs monitoraggio, fs orientamento	Mirta Venturini	Tabulazione dei dati e realizzazione grafici	Presenza di un report conclusivo	n. 1
Comparazione dei risultati con altre fonti esterne (es. EDUSCOPIO)	Fs monitoraggio, fs orientamento	Mirta Venturini	Elaborazione di uno schema di confronto dei dati	Presenza di un report conclusivo	n. 1
Verifica e valutazione	Fs monitoraggio, fs orientamento	NIV	Valutazione positiva e validazione della procedura e dei risultati	Validazione della procedura	n. 1

CRONOGRAMMA

Azioni	Responsabile	Data prevista di avvio e conclusione	Tempificazione azioni												Situazione Rosso = attuazione non in linea con gli obiettivi Giallo = non ancora avviata / in corso e in linea con gli obiettivi Verde = attuata	
			S	O	N	D	G	F	M	A	M	G	L	A		
Raccolta di elementi documentali degli anni precedenti	M.Venturini	Dicembre 2015														Attuata
Analisi di questionari precedentemente utilizzati e comparazione con indicatori del RAV	M.Venturini	Gennaio 2015														In corso
Predisposizione di apposito questionario online	M.Venturini	Febbraio 2016														Non ancora avviata
Individuazione modalità per contattare ex alunni	M.Venturini	Febbraio 2016														Non ancora avviato
Somministrazione del questionario e raccolta dati	M.Venturini	Marzo – aprile 2016														Non ancora avviato
Rielaborazione dei dati	M.Venturini	Maggio 2016														Non ancora avviato
Comparazione dei dati con altre fonti esterne (es. EDUSCOPIO)	M.Venturini	Maggio 2016														Non ancora avviato
Verifica e valutazione	NIV	Giugno 2016														Non ancora avviato

TERZA SEZIONE

Budget complessivo (previsione)

	Ore aggiuntive	Costi	Totale
Intervento di miglioramento 1			
<i>Formazione docenti Matematica</i>			
Personale interno:			
Docenti			
- Predisposizione PdM	10	€17,50	€175,00
- Coordinamento, monitoraggio, valutazione	20	€17,50	€350,00
- Formazione	8	€41,32	€330,56
Ata			
Personale esterno:			
Formatori	12 (AID)	-----	€650,00
	18	€41,32	€743,76
Coordinatori			
Attrezzature			
Documentazione e diffusione			
		Totale	€2.249,32

	Ore aggiuntive	Costi	Totale
Intervento di miglioramento 2 <i>Curricolo di Matematica per competenze</i>			
Personale interno:			
Docenti			
- Predisposizione PdM	10	€17,50	€175,00
- Coordinamento, monitoraggio, valutazione	20	€17,50	€350,00
- Produzione materiali	32	€17,50	€560,00
Ata			
Personale esterno:			
Formatori	4	€41,32	€165,28
Coordinatori			
Attrezzature			
Documentazione e diffusione			
		Totale	€1.250,28

	Ore aggiuntive	Costi	Totale
Intervento di miglioramento 3 <i>Laboratorio Fisica e Chimica sede Cittadella</i>			
Personale interno:			
Docenti			
- Predisposizione PdM	10	€17,50	€175,00
- Coordinamento, monitoraggio, valutazione	10	€17,50	€175,00
Ata			
Personale esterno:			
Formatori			
Coordinatori			
Attrezzature	n. 6 banchi da parete n. 30 sgabelli da laboratorio n. 1 LIM	€2076,00 €3.180,00 €827,00	€6.083,00
Documentazione e diffusione			
		Totale	€6.433,00

	Ore aggiuntive	Costi	Totale
Intervento di miglioramento 4			
Monitoraggio alunni post-diploma			
Personale interno:			
Docenti			
- Predisposizione PdM	10	€17,50	€175,00
- Coordinamento, monitoraggio, valutazione	10	€17,50	€175,00
Ata			
Personale esterno:			
Formatori			
Coordinatori			
Attrezzature			
Documentazione e diffusione			
		Totale	€350,00

Riepilogo generale costi PdM

	Ore	Costo
Ore aggiuntive (FIS)	100	€ 1.750,00*
Produzione materiali (FIS)	32	€ 560,00*
Formazione	38	€ 1.889,60*
Acquisti		€ 6.083,00
	Totale	€ 10.282,60

*Gli importi si intendono lordo dipendente