



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
" AUGUSTO RIGHI "
FUSIONE TRA ITIS A. RIGHI e ITIS VIII dal 01/09/1998
CODICE MINISTERIALE: NATF02000T

PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTO DI
MATERIE SCIENTIFICHE
TRIENNIO

A.S. 2019/2020



Normativa di riferimento

- **DPR 275/99**, Regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'art. 21 della L.15 marzo 1997, n. 59
- **D.M.139/07**, Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione
- **L. 53/03**, delega al Governo per la definizione delle norme generali sull'istruzione
- **D. Lgs. 226/05**, Norme generali e livelli essenziali delle prestazioni relativi al secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione, a norma dell'articolo 2 della legge 28 marzo 2003, n. 53
- **D. Lgs. n. 76/05**, Definizione delle norme generali sul diritto-dovere all'istruzione e alla formazione, a norma dell'articolo 2, comma 1, lettera c, della legge 28 marzo 2003, n. 53
- **D. Lgs. n. 77/05**, Definizione delle norme generali relative all'alternanza scuola-lavoro, a norma dell'articolo 4 della legge 28 marzo 2003, n. 53
- **L. 11 gennaio 2007, n.1**, Disposizioni in materia di esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore e delega al Governo in materia di raccordo tra la scuola e le università
- **D.P.R. n. 235 del 21 novembre 2007** - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R. 24 giugno 1998, n. 249, concernente lo Statuto delle studentesse e degli studenti della scuola secondaria
- **D.M. 42/09**, Attribuzione del credito scolastico e di recupero dei debiti formativi nei corsi di studio di istruzione secondaria superiore.
- **D.lgs.81/09**, Norme per la riorganizzazione della rete scolastica e il razionale ed efficace utilizzo delle risorse umane della scuola, ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133
- **DD.PP.RR.87/88/89 del 2010**, regolamenti di riforma degli Istituti Professionali, dei Tecnici e dei Licei
- **D.P.R. 122/09**, Regolamento recante coordinamento delle norme vigenti per la valutazione degli alunni e ulteriori modalità applicative in materia, ai sensi degli **articoli 2 e 3 del decreto-legge 1° settembre 2008, n. 137**, convertito, con modificazioni, dalla **legge 30 ottobre 2008, n. 169**
- **D.M. del 12 luglio 2011**, Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento.

Ed inoltre:

- Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio **18 dicembre 2006** relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)
- Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio **23 aprile 2008** sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (**EQF**)
- Decisione **n. 2241/2004/CE** del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 dicembre 2004, relativa ad un quadro comunitario unico per la trasparenza delle qualifiche e delle competenze (Europass)
- **L'articolo 24 del 15 novembre 2007** della Convenzione Universale sui diritti delle persone con disabilità



DISCIPLINA: CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE

FINALITA'

1. Tendere ad una finalità educativa comune,
2. volta a rendere l'alunno autonomo,
3. capace di pensare in proprio e di comportarsi secondo i principi della giustizia e della solidarietà,
4. in grado di fare delle scelte ed integrarsi nella società,
5. attraverso una sempre migliore conoscenza di sé.

OBIETTIVI COMUNI

1. potenziare le abilità di base della comunicazione linguistica e della riflessione metalinguistica;
2. comprendere e utilizzare i linguaggi specifici;
3. acquisire e rafforzare capacità di analisi e sintesi;
4. maturare capacità logico-deduttive;
5. saper lavorare autonomamente e in gruppo;
6. acquisire un metodo di studio che fornisca elementi di autonomia culturale;
7. saper considerare criticamente affermazioni ed informazioni per arrivare a convinzioni fondate e a decisioni consapevoli.

OBIETTIVI SPECIFICI

1. Utilizzare tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dati.
2. Esplicitare, affrontare e risolvere situazioni problematiche sia in ambito scolastico che nell'esperienza quotidiana.
3. Sviluppare semplici schematizzazioni, modellizzazioni e formalizzazioni matematiche dei fatti e dei fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.
4. Conoscere il rapporto tra vita ed ambiente.
5. Comprendere i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico.



SECONDO BIENNIO

COMPETENZE DI BASE	COMPETENZE AVANZATE
<p>1. Saper distinguere tra sostanze pure e miscele.</p> <p>Saper distinguere tra composti ionici e molecolari.</p> <p>Saper individuare gli ioni che formano un composto ed attribuire a ciascuno la carica elettrica.</p> <p>Saper esprimere il risultato di un calcolo con le corrette unità di misura.</p>	<p>1. Preparare soluzioni di data concentrazione e spiegare le caratteristiche delle soluzioni col modello cinetico-molecolare e le proprietà colligative delle soluzioni.</p>
<p>2. Saper interpretare un'equazione chimica in termini di atomi/molecole reagenti e prodotti.</p> <p>Saper adoperare la relazione tra massa e massa molare.</p> <p>Saper impostare semplici proporzioni.</p> <p>Saper esprimere il risultato di un calcolo con le corrette unità di misura.</p>	<p>2. Investigare e bilanciare le reazioni che realmente avvengono, eseguendo anche calcoli quantitativi su reagenti e prodotti.</p>
<p>3. Interpretare un diagramma energia-tempo per individuare l'energia di attivazione di una reazione diretta e di una reazione inversa, l'energia dello stato di transizione e stabilire se la reazione è esotermica o endotermica.</p>	<p>3. Comprendere che la variazione nel tempo di una proprietà caratteristica dei reagenti o dei prodotti è un mezzo utile per valutare la velocità di una reazione ed avere la consapevolezza che la velocità di una reazione è influenzata da diversi fattori.</p>



<p>Collegare il valore della costante di equilibrio al grado di completezza di una reazione.</p>	<p>Acquisire il concetto di equilibrio dinamico in un sistema reversibile.</p> <p>Comprendere l'indipendenza della costante di equilibrio dalla concentrazione iniziale.</p> <p>Acquisire il significato concettuale del principio di Le Chatelier e prevedere lo spostamento di un equilibrio e la resa di una reazione.</p>
<p>4. Saper esprimere le concentrazioni dei reagenti e prodotti in termini di molarità.</p> <p>Saper determinare se una reazione è esotermica o endotermica.</p>	<p>4. Spiegare l'evoluzione dei sistemi chimici verso l'equilibrio e risolvere problemi quantitativi riguardanti la solubilità e le costanti di equilibrio.</p>
<p>5. Saper distinguere tra i composti inorganici, gli idracidi, gli ossiacidi e gli idrossidi.</p> <p>Saper ricavare la legge dell'equilibrio da un'equazione chimica bilanciata.</p> <p>Saper utilizzare la quantità di sostanza per esprimere la concentrazione di soluzioni.</p> <p>Saper riconoscere le condizioni necessarie per la formazione di un legame covalente dativo.</p>	<p>5. Spiegare le proprietà di acidi e basi, mediante le teorie di Arrhenius, Bronsted-Lowry, di Lewis e risolvere problemi quantitativi riguardanti queste sostanze.</p> <p>Individuare le coppie coniugate in una reazione acido-base.</p> <p>Utilizzare gli indicatori per valutare i valori approssimati del pH di un campione.</p>



CONTENUTI

	I anno	II anno
1.	Conoscere i metodi di calcolo della concentrazione di soluzioni acquose.	Conoscere il significato di equivalente chimico, nonché i tipi di equivalente chimico, il rapporto equivalenti/mole e i relativi metodi di calcolo. Saper esprimere le concentrazioni dei reagenti e prodotti in termini di normalità. Sapere esprimere la condizione di equivalenza, in una titolazione acido-base, in termini di equivalenti chimici.
2.	Saper distinguere i vari tipi di reazione chimica, saper bilanciare le reazioni chimiche, conoscere il significato di coefficiente stechiometrico e suo utilizzo nel calcolo delle moli.	Conoscere il significato di soluzione satura, solubilità e prodotto di solubilità. Saper calcolare il valore della solubilità molare e saper effettuare un confronto tra le solubilità di sali diversi. Saper riconoscere una reazione di precipitazione.
3.	Riconoscere i fattori che influenzano la velocità di reazione.	Saper calcolare il pH di acidi e basi deboli nonché di miscele di acidi e basi in condizioni di idrolisi basica e di idrolisi acida. Saper costruire curve di titolazione acido forte – base debole e viceversa.
4.	Conoscere i significati di: equilibrio chimico, costante di equilibrio, composizione di reagenti e prodotti all'equilibrio. Saper applicare la legge di azione di massa e il principio di Le Chatelier.	Saper calcolare il pH di acidi e basi poliprotici e conoscere la forza delle successive dissociazioni. Saper costruire curve di titolazione di acidi e basi poliprotici.
5.	Conoscere il significato di pH, saper calcolare il valore del pH nota la concentrazione idrogenionica. Conoscere il significato di autoprotolisi dell'acqua e quindi di neutralità. Conoscere gli indicatori di pH.	Conoscere il significato di sistema tampone. Saper calcolare il pH di una soluzione tampone. Conoscere il significato di capacità tamponante.
6.	Saper calcolare il pH di acidi e basi forti nonché di miscele di acidi e basi forti in condizioni stechiometriche e non. Conoscere il significato di neutralizzazione. Saper costruire curve di titolazione acido-base forte.	Conoscere il significato di composti di coordinazione. Saper misurare la concentrazione di cationi tramite titolazione complessometrica mediante utilizzo di EDTA.



QUINTO ANNO

(monoennio finale)

COMPETENZE DI BASE	COMPETENZE AVANZATE
1. Individuare la complessità di una matrice reale e le problematiche relative.	1. Conoscere le principali strumentazioni analitiche e saperne identificare le utilità e i limiti.
2. Individuare le tecniche di analisi di un campione reale.	2. Saper utilizzare le apparecchiature di laboratorio tradizionali e strumentali con attenzione e competenza
3. Progettare in modo individuale i controlli di analitici sui campioni reali.	3 Conoscere i principi dell'analisi spettrofotometrica, cromatografica, potenziometrica, e conduttometria
4 Analizzare in modo critico i risultati analitici al fine di individuare la migliore tecnica da utilizzare.	4. Essere in grado di riportare con chiarezza i risultati delle procedure utilizzate e delle conclusioni finali.



CONTENUTI

V anno

1.	Introduzione ai METODI ELETTROCHIMICI: <ul style="list-style-type: none">- metodi a corrente zero- metodi a corrente diversa da zero
2.	POTENZIOMETRIA <ul style="list-style-type: none">- Elettrodi e potenziali di elettrodo- Celle galvaniche o pile- Elettrodi di riferimento- Elettrodi per la misura del pH- Elettrodi per la misura del potenziale redox- Elettrodi selettivi- Dispositivi di giunzione liquida- Misura del pH- Titolazioni potenziometriche
3.	Introduzione ai METODI ELETTROLITICI: <ul style="list-style-type: none">- Elettrolisi- La sovratensione- Applicazioni
4.	CONDUTTOMETRIA <ul style="list-style-type: none">- Conduttometri- Celle conduttometriche- Titolazioni conduttometriche
5.	Introduzione ai METODI OTTICI: <ul style="list-style-type: none">- L'onda elettromagnetica e i suoi parametri, lo spettro elettromagnetico- Interazione tra radiazioni e materia: riflessione, trasmissione, assorbimento- Spettrofotometria UV/Vis: lo spettrofotometro ; legge di Beer- Spettrofotometria IR- Spettrofotometria di Assorbimento Atomico- Spettroscopia di Emissione Atomica
6.	Introduzione alle TECNICHE CROMATOGRAFICHE: <ul style="list-style-type: none">- Cromatogramma: tempo di ritenzione, costante di distribuzione. Selettività, risoluzione, efficienza e capacità delle colonne.- Cromatografia su strato sottile- Cromatografia su colonna a bassa pressione- Gascromatografia- Cromatografia in fase liquida a elevate prestazioni



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
" AUGUSTO RIGHI "
FUSIONE TRA ITIS A. RIGHI e ITIS VIII del 01/09/1998
CODICE MINISTERIALE: NATF02000T

DISCIPLINA: CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

FINALITA'

1. Tendere ad una finalità educativa comune,
2. volta a rendere l'alunno autonomo,
3. capace di pensare in proprio e di comportarsi secondo i principi della giustizia
4. e della solidarietà,
5. in grado di fare delle scelte ed integrarsi nella società,
6. attraverso una sempre migliore conoscenza di sé.

OBIETTIVI COMUNI

1. potenziare le abilità di base della comunicazione linguistica e della riflessione metalinguistica;
2. comprendere e utilizzare i linguaggi specifici;
3. acquisire e rafforzare capacità di analisi e sintesi;
4. maturare capacità logico-deduttive;
5. saper lavorare autonomamente e in gruppo;
6. acquisire un metodo di studio che fornisca elementi di autonomia culturale;
7. saper considerare criticamente affermazioni ed informazioni per arrivare a convinzioni fondate e a decisioni consapevoli.

OBIETTIVI SPECIFICI

1. Utilizzare tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dati.
2. Esplicitare, affrontare e risolvere situazioni problematiche sia in ambito scolastico che nell'esperienza quotidiana.
3. Sviluppare semplici schematizzazioni, modellizzazioni e formalizzazioni matematiche dei fatti e dei fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.
4. Conoscere il rapporto tra vita ed ambiente.
5. Comprendere i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico.



SECONDO BIENNIO

COMPETENZE DI BASE	COMPETENZE AVANZATE
<ol style="list-style-type: none">1. Conoscere i principali tipi di legame chimico e come essi influenzano le proprietà chimico-fisiche delle sostanze quali la solubilità e la temperatura di ebollizione.2. Conoscere le principali particelle subatomiche e la loro disposizione all'interno di un atomo3. Conoscere la differenza tra orbita e orbitale.4. Saper interpretare un'equazione chimica in termini di moli di reagenti e prodotti.	<ol style="list-style-type: none">1. Saper scrivere la configurazione elettronica di un elemento.2. Saper prevedere se una sostanza è solubile in acqua e il suo stato fisico in condizioni standard di temperatura e pressione3. Saper bilanciare una reazione
<ol style="list-style-type: none">5. Conoscere le fonti, le proprietà chimico-fisiche, e la nomenclatura degli alcani, degli alcheni e degli alchini.6. Conoscere le principali frazioni ottenibili dalla distillazione del petrolio e le loro caratteristiche.7. Conoscere le principali reazioni degli idrocarburi saturi e insaturi	<ol style="list-style-type: none">4. Saper attribuire correttamente il nome ad un idrocarburo e saperne scrivere la formula conoscendone il nome.5. Saper prevedere inoltre la solubilità in acqua e il punto di ebollizione.6. Saper scrivere la reazione di combustione di un idrocarburo.
<ol style="list-style-type: none">7. Interpretare un diagramma energia-tempo per individuare l'energia di attivazione di una reazione diretta e di una reazione inversa, l'energia dello stato di transizione e stabilire se la reazione è esotermica o endotermica. <p>Collegare il valore della costante</p>	<ol style="list-style-type: none">6. Comprendere che la variazione nel tempo di una proprietà caratteristica dei reagenti o dei prodotti è un mezzo utile per valutare la velocità di una reazione ed avere la consapevolezza che la velocità di una reazione è influenzata da diversi fattori. <p>Acquisire il concetto di equilibrio</p>



<p>di equilibrio al grado di completezza di una reazione.</p>	<p>dinamico in un sistema reversibile.</p> <p>Comprendere l'indipendenza della costante di equilibrio dalla concentrazione iniziale.</p> <p>Acquisire il significato concettuale del principio di le Chatelier e prevedere lo spostamento di un equilibrio e la resa di una reazione.</p>
<p>8. Saper esprimere le concentrazioni dei reagenti e prodotti in termini di molarità.</p> <p>Saper determinare se una reazione è esotermica o endotermica.</p>	<p>7. Spiegare l'evoluzione dei sistemi chimici verso l'equilibrio e risolvere problemi quantitativi riguardanti la solubilità e le costanti di equilibrio.</p>
<p>9. Saper distinguere tra i composti inorganici, gli idracidi, gli ossiacidi e gli idrossidi.</p> <p>Saper ricavare la legge dell'equilibrio da un'equazione chimica bilanciata.</p> <p>Saper utilizzare la quantità di sostanza per esprimere la concentrazione di soluzioni.</p> <p>Saper riconoscere le condizioni necessarie per la formazione di un legame covalente dativo.</p>	<p>8. Spiegare le proprietà di acidi e basi, mediante le teorie di Arrhenius, Bronsted-Lowry, di Lewis e risolvere problemi quantitativi riguardanti queste sostanze.</p> <p>Individuare le coppie coniugate in una reazione acido-base.</p> <p>Utilizzare gli indicatori per valutare i valori approssimati del pH di un campione.</p>

CONTENUTI

	I anno	II anno
7.	Conoscere i metodi di calcolo della concentrazione di soluzioni acquose.	Conoscere il significato di equivalente chimico, nonché i tipi di equivalente chimico, il rapporto equivalenti/mole e i relativi metodi di calcolo. Saper esprimere le concentrazioni dei reagenti e



		<p>prodotti in termini di normalità.</p> <p>Sapere esprimere la condizione di equivalenza, in una titolazione acido-base, in termini di equivalenti chimici.</p>
8.	<p>Saper distinguere i vari tipi di reazione chimica, saper bilanciare le reazioni chimiche, conoscere il significato di coefficiente stechiometrico e suo utilizzo nel calcolo delle moli.</p>	<p>Conoscere il significato di soluzione satura, solubilità e prodotto di solubilità.</p> <p>Saper calcolare il valore della solubilità molare e saper effettuare un confronto tra le solubilità di sali diversi.</p> <p>Saper riconoscere una reazione di precipitazione.</p>
9.	<p>Riconoscere i fattori che influenzano la velocità di reazione.</p>	<p>Saper calcolare il pH di acidi e basi deboli nonché di miscele di acidi e basi in condizioni di idrolisi basica e di idrolisi acida. Saper costruire curve di titolazione acido forte – base debole e viceversa.</p>
10.	<p>Conoscere i significati di: equilibrio chimico, costante di equilibrio, composizione di reagenti e prodotti all'equilibrio. Saper applicare la legge di azione di massa e il principio di Le Chatelier.</p>	<p>Saper calcolare il pH di acidi e basi poliprotici e conoscere la forza delle successive dissociazioni. Saper costruire curve di titolazione di acidi e basi poliprotici.</p>
11.	<p>Conoscere il significato di pH, saper calcolare il valore del pH nota la concentrazione idrogenionica. Conoscere il significato di autoprotolisi dell'acqua e quindi di neutralità. Conoscere gli indicatori di pH.</p>	<p>Conoscere il significato di sistema tampone. Saper calcolare il pH di una soluzione tampone. Conoscere il significato di capacità tamponante.</p>
12.	<p>Saper calcolare il pH di acidi e basi forti nonché di miscele di acidi e basi forti in condizioni stechiometriche e non. Conoscere il significato di neutralizzazione. Saper costruire curve di titolazione acido-base forte.</p>	<p>Conoscere il significato di composti di coordinazione. Saper misurare la concentrazione di cationi tramite titolazione complessometrica mediante utilizzo di EDTA.</p>

QUINTO ANNO

(monoennio finale)



COMPETENZE DI BASE	COMPETENZE AVANZATE
5. Individuare la complessità di una matrice reale e le problematiche relative.	3. Conoscere le principali strumentazioni analitiche e saperne identificare le utilità e i limiti.
4. Individuare le tecniche di analisi di un campione reale.	6. Saper utilizzare le apparecchiature di laboratorio tradizionali e strumentali con attenzione e competenza
7. Progettare in modo individuale i controlli di analitici sui campioni reali.	5 Conoscere i principi dell'analisi spettrofotometrica, cromatografica, potenziometrica, e conduttometria
6 Analizzare in modo critico i risultati analitici al fine di individuare la migliore tecnica da utilizzare.	8. Essere in grado di riportare con chiarezza i risultati delle procedure utilizzate e delle conclusioni finali.

CONTENUTI

V anno

7.	Introduzione ai METODI ELETTROCHIMICI: <ul style="list-style-type: none">- metodi a corrente zero- metodi a corrente diversa da zero
----	--



8.	POTENZIOMETRIA <ul style="list-style-type: none">- Elettrodi e potenziali di elettrodo- Celle galvaniche o pile- Elettrodi di riferimento- Elettrodi per la misura del pH- Elettrodi per la misura del potenziale redox- Elettrodi selettivi- Dispositivi di giunzione liquida- Misura del pH- Titolazioni potenziometriche
9.	Introduzione ai METODI ELETTROLITICI: <ul style="list-style-type: none">- Elettrolisi- La sovratensione- Applicazioni
10.	CONDUTTIMETRIA <ul style="list-style-type: none">- Conduttimetri- Celle conduttimetriche- Titolazioni conduttimetriche
11.	Introduzione ai METODI OTTICI: <ul style="list-style-type: none">- L'onda elettromagnetica e i suoi parametri, lo spettro elettromagnetico- Interazione tra radiazioni e materia: riflessione, trasmissione, assorbimento- Spettrofotometria UV/Vis: lo spettrofotometro ; legge di Beer- Spettrofotometria IR- Spettrofotometria di Assorbimento Atomico- Spettroscopia di Emissione Atomica
12.	Introduzione alle TECNICHE CROMATOGRAFICHE: <ul style="list-style-type: none">- Cromatogramma: tempo di ritenzione, costante di distribuzione. Selettività, risoluzione, efficienza e capacità delle colonne.- Cromatografia su strato sottile- Cromatografia su colonna a bassa pressione- Gascromatografia- Cromatografia in fase liquida a elevate prestazioni



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
" AUGUSTO RIGHI "
FUSIONE TRA ITIS A. RIGHI e ITIS VIII dal 01/09/1998
CODICE MINISTERIALE: NATF02000T



METODOLOGIE

- a) lezione frontale
- b) lezione dialogata
- c) lezione itinerante
- d) lavoro di gruppo
- e) laboratori
- f) partecipazione a conferenze, dibattiti, cineforum, rappresentazioni teatrali, visite guidate
- g) TIC
- h) innovative come del PNSD (Coding, Flipped Classroom, ...)
- i) progetti interdisciplinari
- j) _____
- k) _____
- l) _____

STRUMENTI

- a) libri di testo
- b) fotocopie
- c) aule a tecnologia aumentata
- d) laboratori
- e) spazi alternativi per l'apprendimento (attualmente in fase di realizzazione)
- f) archiviazione e distribuzione con il cloud
- g) FAD ((formazione a distanza)
- h) MOOC (Massive Open Online Courses)
- i) _____
- j) _____
- k) _____

VERIFICA E VALUTAZIONE

Le verifiche saranno numerose, diversificate, scritte e orali.

Consisteranno in:

- 1) compiti tradizionali
- 2) prove strutturate e semistrutturate
- 3) prove interattive (TIC)
- 4) prove online
- 5) relazioni
- 6) interrogazioni tradizionali



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
" AUGUSTO RIGHI "
FUSIONE TRA ITIS A. RIGHI e ITIS VIII dal 01/09/1998
CODICE MINISTERIALE: NATF02000T

- 7) interventi richiesti e/o spontanei
- 8) verifiche effettuate a casa.

I criteri di valutazione, resi noti a studenti e genitori, terranno conto di:

- 1) livelli di partenza
- 2) obiettivi cognitivi disciplinari
- 3) capacità logico-deduttive
- 4) capacità espositive
- 5) capacità dialogiche
- 6) capacità di transcodificazione
- 7) capacità rielaborative.

I **criteri di valutazione generali**, resi noti a studenti e genitori, sono quelli approvati dal Collegio dei Docenti.

Essi terranno conto di:

- a) livelli di partenza;
- b) obiettivi comportamentali (frequenza, impegno, partecipazione);
- c) obiettivi cognitivi disciplinari;
- d) capacità logico-deduttive;
- e) capacità espositive;
- f) capacità dialogiche,
- g) capacità di transcodificazione
- h) capacità rielaborative.

I docenti della disciplina

Prof.^{ssa} Giovanna Gambi (III° anno)

Prof.^{ssa} Mina Tortora (IV° e V° anno)

Il coordinatore del Dipartimento

prof. Guido Cimminiello