



# Università di Genova

AREA DIDATTICA  
Settore offerta formativa

DR n. 2546 del 13 giugno 2022

**A. A. 2022/2023**

Bando di ammissione al corso di laurea in **INGEGNERIA NAUTICA (classe L-9) – sede SP**

Tabella riassuntiva delle scadenze

Termine iscrizione concorso	entro 30/08/2022 ore 12
Termine pagamento contributo per ammissione	
Data prova di ammissione	06/09/2022
Pubblicazione graduatorie	entro 08/09/2022
Termine immatricolazione, passaggio e trasferimento dei candidati vincitori	entro 03/10/2022 ore 12
Termine domanda di recupero dalla graduatoria	
Pubblicazione <i>on line</i> elenco candidati ammessi al recupero e inizio iscrizioni	06/10/2022
Termine immatricolazione, passaggio e trasferimento per i candidati recuperati	entro 11/10/2022 ore 12

## IL RETTORE

- VISTA la legge 2 agosto 1999, n. 264 e successive modifiche contenente norme in materia di accessi ai corsi universitari;  
VISTO il D.M. n. 270 del 22 ottobre 2004: "Modifiche al Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei" approvato con decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999 n. 509;  
VISTI i DD.MM. del 16 marzo 2007 con i quali sono state determinate le classi di laurea e laurea magistrale;  
VISTA la delibera degli Organi Accademici del 22 e 23 febbraio 2022 riguardante l'approvazione dell'offerta formativa per l'a.a. 2022/2023 e, in particolare, i corsi di studio a programmazione locale;  
VISTO il D.R. n. 844 del 25 febbraio 2022 relativo allo Scadenziario a.a. 2022/2023 comprensivo delle scadenze per le procedure inerenti ai corsi a programmazione locale;  
VISTA la nota prot. n. 7319 dell'11 marzo 2022 in merito alle procedure relative alle immatricolazioni degli studenti internazionali per l'a.a. 2022/2023;  
VISTO il Regolamento didattico di Ateneo;  
VISTO il D.R. n. 2195 del 20 maggio 2022, Bando di ammissione al corso di laurea in INGEGNERIA NAUTICA (classe L-9) – sede SP;  
VISTO il Decreto d'urgenza n. 1 del 16 maggio 2022 del coordinatore del corso di laurea in INGEGNERIA NAUTICA (classe L-9) in merito alla modifica del tempo assegnato ai candidati per lo svolgimento della prova di ammissione al corso di laurea sopra citato, pervenuto al settore offerta formativa in data 23 maggio 2022;  
VISTA la comunicazione, mail del 3 giugno 2022, con la quale il coordinatore del corso di laurea in INGEGNERIA NAUTICA conferma ulteriori modifiche sostanziali, inerenti alle modalità e svolgimento della prova, da apportare al Bando citato;  
CONSIDERATO che il D.R. n. 2195 del 20 maggio 2022, Bando di ammissione al corso di laurea in INGEGNERIA NAUTICA (classe L-9) – sede SP, non ha prodotto, alla data attuale, alcun effetto giuridico;  
CONSIDERATO che la valutazione delle motivazioni sopravvenute e dell'interesse sotteso alla richiesta di modificare elementi significativi del bando in oggetto ne giustifica la revoca;  
CONSIDERATO che la legge 2 agosto 1999, n. 264 prevede che i bandi di ammissione di cui agli articoli 1 e 2 devono essere pubblicati almeno sessanta giorni prima dello svolgimento delle relative prove;

## DECRETA

**ART. 1  
REVOCA**

1. È revocato il *D.R. n. 2195 del 20 maggio 2022*, Bando di ammissione al corso di laurea in INGEGNERIA NAUTICA (classe L-9) – sede SP.

**ART. 1 bis  
POSTI DISPONIBILI**

1. È indetto presso questo Ateneo, per l'anno accademico 2022/2023, il concorso per l'ammissione a:  
**n. 100 posti per studenti comunitari e studenti non comunitari residenti in Italia;**  
**n. 10 posti per studenti non comunitari residenti all'estero di cui 5 riservati a cittadini cinesi;**  
per l'immatricolazione al corso di laurea in Ingegneria nautica (classe L-9) – sede SP.

**ART. 2  
TITOLO DI AMMISSIONE**

1. Titolo di ammissione è il diploma di scuola secondaria superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.  
Il titolo di ammissione dovrà essere posseduto all'atto della conferma dell'iscrizione.

**ART. 3  
DOMANDA DI AMMISSIONE AL CONCORSO**

1. La domanda di ammissione al concorso deve essere presentata entro le ore 12.00 del **30 agosto 2022** esclusivamente mediante la procedura prevista nel *portale studenti* dell'Università degli studi di Genova <https://www.studenti.unige.it/iscrizioni/preimmatricolazioni/>.  
Non saranno accolte domande di iscrizione al concorso inviate per posta o con altre modalità di trasmissione.
2. Al termine della procedura il sistema rilascia una ricevuta comprovante la corretta iscrizione. Dopo tale termine perentorio non sarà più possibile iscriversi.
3. Entro le ore 12.00 del **30 agosto 2022** il candidato deve pagare, pena l'esclusione dal concorso, il contributo per l'ammissione di **Euro 50,00 (cinquanta/00)**, secondo una delle modalità proposte al link <https://servizionline.unige.it/studenti/tasseebenefici>.  
Il solo pagamento del contributo per l'ammissione non costituisce iscrizione al concorso.  
Il contributo non è rimborsabile salvo il caso di constatato doppio/erroneo pagamento.
4. Il **candidato non comunitario residente all'estero** deve anche pre-iscriversi nel portale *University* e contattare il Settore Accoglienza Studenti Stranieri (SASS) *email* sass@unige.it entro le ore 12.00 del **23 agosto 2022** per verificare il titolo straniero e le modalità di pagamento del contributo di ammissione.
5. Il **candidato comunitario e non comunitario residente in Italia in possesso di titolo straniero** dovrà anche contattare il Settore Accoglienza Studenti Stranieri (SASS) *email* sass@unige.it entro le ore 12.00 del **23 agosto 2022** per verificare il titolo straniero.
6. Il **candidato con certificato di invalidità o con certificazione di cui alla L. 104/1992** può fare esplicita richiesta, in relazione alle eventuali singole esigenze, di ausili specifici e di tempo aggiuntivo rispetto a quello definito per la prova di ammissione, nonché di ulteriori misure atte a garantire pari opportunità nell'espletamento della prova, secondo quanto previsto dalla L. 104/1992, dalle indicazioni ministeriali e dalle commissioni esaminatrici. Tale richiesta deve essere effettuata in fase di compilazione della domanda di ammissione al concorso con le modalità meglio specificate nella procedura di iscrizione, entro le ore 12.00 del 30 agosto 2022. Inoltre, il candidato dovrà caricare, sempre in fase di iscrizione al concorso e nel termine perentorio sopraindicato, la certificazione rilasciata dalla commissione medica competente per territorio comprovante la condizione di invalidità e/o di disabilità, con riconoscimento di handicap ai sensi della L. 104/1992, ai fini della valutazione e dell'avvio delle relative procedure.

7. Il **candidato con diagnosi di disturbi specifici di apprendimento (DSA)** di cui alla legge n. 170/2010, può fare esplicita richiesta di tempo aggiuntivo, pari ad un massimo del 30 per cento in più rispetto a quello definito per la prova di ammissione, nonché di ulteriori strumenti e misure atti a garantire pari opportunità nell'espletamento della prova, secondo quanto previsto dalla L. 170/2010 e successive Linee guida, dalle indicazioni ministeriali e dalle commissioni esaminatrici. Tale richiesta va effettuata all'atto dell'iscrizione al concorso, entro le ore 12.00 del 30 agosto 2022, con le modalità meglio specificate nella procedura di iscrizione. Inoltre, il candidato dovrà caricare, sempre in fase di iscrizione al concorso e nel termine perentorio sopraindicato, la diagnosi di DSA rilasciata da non più di 3 anni oppure in epoca successiva al compimento del 18° anno di vita rilasciata da strutture sanitarie locali o da enti e professionisti accreditati con il servizio sanitario regionale.
8. Il candidato con invalidità, disabilità o con DSA di paesi UE e paesi non UE, residente all'estero, che intenda usufruire delle misure di cui ai paragrafi precedenti, deve presentare la certificazione attestante lo stato di invalidità, disabilità o di DSA rilasciata nel paese di residenza, accompagnata da una traduzione giurata o certificata dalle rappresentanze diplomatiche italiane conforme al testo originale, in lingua italiana o in lingua inglese. Gli organi di Ateneo incaricati di esaminare le certificazioni di cui ai paragrafi precedenti accertano che la documentazione straniera attesti una condizione di invalidità, disabilità o di disturbo specifico dell'apprendimento riconosciuta dalla normativa italiana.

#### **ART. 4**

##### **PROVA DI AMMISSIONE**

1. La prova di ammissione si svolgerà in presenza e avrà luogo il:  
**6 settembre 2022**
2. Il candidato è convocato alle **ore 14:00** per consentire alla commissione di procedere alle operazioni di identificazione. L'inizio della prova è fissato alle ore **15:00**.
3. Il candidato dovrà identificarsi a mezzo di documento di riconoscimento in corso di validità, della ricevuta del versamento di Euro 50,00 (cinquanta/00) e della ricevuta della domanda inserita *on line*.
4. Non è consentito l'accesso alla prova ai candidati che si presentino dopo la chiusura delle operazioni di riconoscimento.
5. Il candidato che, per qualsiasi motivo, risulti assente alla prova, è considerato rinunciatario alla stessa.

#### **ART. 5**

##### **MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA PROVA**

1. La prova si svolgerà presso il *Campus* Universitario di La Spezia, Viale Fieschi, 16 - 18.
2. Durante lo svolgimento della prova il candidato può utilizzare solo calcolatrici non programmabili. Non è utilizzabile alcuno strumento didattico o di supporto eccetto quelli concessi come ausilio ai soli candidati con disabilità o con DSA.
3. Durante la prova non è permesso ai candidati di comunicare tra loro verbalmente o per iscritto, ovvero di mettersi in relazione con altri, salvo che con gli incaricati della vigilanza o con i componenti della commissione esaminatrice di cui al successivo art. 7.
4. Il candidato, inoltre, non può portare carta da scrivere, appunti, manoscritti, libri o pubblicazioni di alcun genere, borse, zaini, telefoni cellulari e altri strumenti elettronici (es. *smartphone, smartwatch, tablet*).
5. Il candidato non può uscire dalla sede di svolgimento della prova se non ha consegnato tutto il materiale ricevuto dalla commissione prima dell'inizio della prova.
6. Il candidato che contravviene alle disposizioni del presente bando e dalla commissione esaminatrice di cui al successivo art. 7, o che comunque abbia copiato la prova, anche solo in parte, è escluso dal concorso.
7. La commissione esaminatrice ha la facoltà di adottare i provvedimenti necessari, tenuto conto anche di quanto previsto dagli articoli 5, 6 e 8 del *DPR 3 maggio 1957 n. 686*.
8. In considerazione delle misure in materia di contenimento e gestione dell'emergenza

epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale, verranno assicurati, sia nella fase di accesso ai locali adibiti allo svolgimento della prova sia nelle fasi successive, il distanziamento tra i candidati stessi nonché l'adozione, da parte dei candidati e di tutti gli altri soggetti presenti, delle misure igieniche personali e ambientali e di prevenzione di cui alla normativa e alle disposizioni nazionali, regionali e rettorali vigenti alla data di svolgimento della prova stessa.

#### ART. 6

##### CONTENUTI DELLA PROVA E PUNTEGGIO

1. La prova della durata di 120 minuti è finalizzata alla formulazione di una graduatoria di merito per la copertura dei posti disponibili e alla verifica della preparazione iniziale e consiste nella soluzione di **50 quesiti** a scelta multipla su argomenti di Analisi matematica, Geometria, Fisica, Logica e comprensione del testo di cui all'allegato 1.
2. Sulla base del programma di cui **all'allegato 1**, che fa parte integrante del presente bando, saranno predisposti dalla commissione esaminatrice:
  - 20 domande di Analisi Matematica;
  - 15 domande di Geometria;
  - 10 domande di Fisica;
  - 4 domande di Logica;
  - 1 domanda di Comprensione del testo.
3. I criteri per l'attribuzione del punteggio sono i seguenti:

1 punto per ogni risposta esatta 0 punti per ogni risposta sbagliata o non data
--

4. In caso di parità di punteggio prevale in ordine decrescente il punteggio ottenuto dal candidato nella soluzione dei quesiti relativi agli argomenti di Analisi, Geometria, Fisica, Logica e comprensione del testo.  
In caso di ulteriore parità, prevale il candidato anagraficamente più giovane.
5. Gli **studenti con titolo di studio conseguito all'estero** dovranno sostenere una prova di conoscenza della lingua italiana che si svolgerà in modalità telematica. Data e ora della prova nonché la procedura di svolgimento della stessa verranno comunicate in un successivo avviso che sarà pubblicato all'indirizzo <https://unige.it/usg/it/scuola-lingua-italiana>.

Il mancato superamento di tale prova comporta l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi che verranno assolti con la frequenza di un corso di italiano, organizzato dalla Scuola di Lingua e Cultura Italiana dell'Università degli Studi di Genova, di durata da 40 a 120 ore, a seconda del livello, e che prevede una verifica finale.

#### ART. 7

##### COMMISSIONE ESAMINATRICE

1. La commissione esaminatrice è approvata dal consiglio di Dipartimento di Ingegneria navale, elettrica, elettronica e delle telecomunicazioni su proposta del consiglio del corso di laurea in Ingegneria nautica. Il coordinatore del consiglio del corso di laurea è membro di diritto della commissione stessa.  
Alla commissione esaminatrice è rimessa ogni responsabilità in ordine al regolare svolgimento della prova.
2. Tutte le operazioni compiute dalla commissione esaminatrice devono essere riportate in apposito verbale, sottoscritto dal presidente e da tutti i componenti della commissione, anche avvalendosi di firma digitale.  
In caso di motivata necessità il verbale potrà essere sottoscritto dal solo presidente di commissione, a seguito di apposita e inequivocabile dichiarazione di concordanza da parte degli altri commissari, che costituisce parte integrante del verbale.
3. Al fine di garantire il regolare svolgimento della prova di selezione, per l'espletamento della stessa, la commissione esaminatrice si può avvalere di apposite commissioni d'aula composte da personale docente e/o tecnico-amministrativo dell'Ateneo.

## ART. 8

### GRADUATORIE DI MERITO E TERMINE DI PUBBLICAZIONE

1. Sulla base del punteggio riportato nella prova sono compilate due distinte graduatorie di merito: una per gli studenti comunitari e non comunitari legalmente soggiornanti in Italia e un'altra per gli studenti non comunitari residenti all'estero, nella quale si terrà conto della riserva dei posti per i cittadini cinesi.
2. Al candidato utilmente collocato nella graduatoria che ha ottenuto un punteggio inferiore a 25/50 nella prova è attribuito un obbligo formativo aggiuntivo (OFA) da assolvere nel primo anno di corso ai sensi dell'articolo 2 del Regolamento didattico del corso di laurea in Ingegneria nautica all'indirizzo *web*: <https://corsi.unige.it/8721>.  
Le modalità di tale verifica sono demandate alla commissione esaminatrice.
3. Le graduatorie saranno visualizzabili *on line* nel sito del corso di studio <https://corsi.unige.it/8721> e al seguente *link* <https://servizionline.unige.it/studenti/iscriversiauniversita/grad> entro l'**8 settembre 2022**  
**NON SARÀ DATA ALCUNA COMUNICAZIONE PERSONALE AI CANDIDATI**

## ART. 9

### ISCRIZIONE

1. Il candidato utilmente collocato nella rispettiva graduatoria deve iscriversi entro le ore 12.00 del **3 ottobre 2022** utilizzando esclusivamente la procedura di immatricolazione *on line*, nel *portale studenti* <https://www.studenti.unige.it/iscrizioni/preimmatricolazioni/>.
2. La validità dell'iscrizione è subordinata al perfezionamento di tutte le fasi della procedura entro il termine sopra indicato, ovvero:

- selezione del corso di studio;
- pagamento della prima rata della contribuzione studentesca costituita da Tassa regionale e € 16,00 – euro sedici/00 (per imposta di bollo);
- in caso di presentazione della domanda di borsa ALISEO pagamento esclusivo di € 16,00 – euro sedici/00 (per imposta di bollo);
- pagamento di ulteriori € 16,00 – euro sedici/00 (per imposta di bollo) in caso di passaggio di corso di studi/rinuncia e pagamento di eventuali tasse arretrate.

Non sono ammesse modalità di pagamento diverse da quelle indicate al *link*:

<https://www.studenti.unige.it/tasse/>

La mancata iscrizione nei termini comporta la rinuncia alla stessa.

**ATTENZIONE:** non è ammesso l'invio tramite posta della domanda di immatricolazione

3. Gli studenti già iscritti ad altro corso di studio dell'Università degli studi di Genova o di altro Ateneo come laureandi, possono iscriversi "sotto condizione", entro le scadenze e con le stesse modalità previste per l'immatricolazione.  
L'iscrizione è da ritenersi confermata esclusivamente in caso di conseguimento della laurea entro e non oltre la data della prima sessione di laurea utile successiva al termine indicato per l'immatricolazione.
4. Gli studenti non comunitari residenti all'estero utilmente collocati in graduatoria devono contattare il Settore Accoglienza Studenti Stranieri (SASS) *email* [sass@unige.it](mailto:sass@unige.it) per il perfezionamento della propria iscrizione entro le ore 12.00 del 3 ottobre 2022.

## ART. 10

### POSTI DISPONIBILI A SEGUITO DI RINUNCE

1. Il candidato idoneo, ma non in posizione utile di graduatoria, può presentare istanza di riassegnazione posti disponibili a seguito di rinunce esclusivamente *on line* attraverso il *portale studenti* <https://servizionline.unige.it/studenti/iscriversialluniversita/ripercaggio>

utilizzando le proprie credenziali di accesso improrogabilmente entro e non oltre le ore 12.00 del **3 ottobre 2022**.

2. In caso di posti disponibili e sulla base delle istanze di recupero presentate, il giorno **6 ottobre 2022** sarà pubblicato nel sito del corso di studio <https://corsi.unige.it/8721> e nel sito di Ateneo nella pagina <https://servizionline.unige.it/studenti/avisimed>, l'elenco di coloro che potranno iscriversi. Tale elenco sarà predisposto tenendo conto della graduatoria di merito.
3. L'iscrizione è da effettuarsi, con le stesse modalità indicate all'art. 9 del presente bando, entro e non oltre le ore 12.00 dell'**11 ottobre 2022**, pena la decadenza dal diritto.
4. Scaduto il termine dell'11 ottobre 2022 nel caso in cui risultassero ancora posti disponibili e non sia stata esaurita la graduatoria, il procedimento sarà ripetuto con le scadenze e le modalità contenute in ciascun avviso di scorrimento e pubblicate nel sito *web* del corso di laurea. In ogni caso il procedimento sarà ripetuto non oltre il **28 ottobre 2022**.

#### **ART. 11**

##### **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

1. Ai sensi dell'art. 13 del *Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR)*, i dati personali forniti dai candidati saranno trattati dall'Università degli Studi di Genova per le finalità di gestione della prova selettiva, in applicazione della normativa vigente.  
Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione, pena l'esclusione dalla prova selettiva.
2. Titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli Studi di Genova, nella persona del magnifico rettore *pro tempore*.  
I dati di contatto del titolare e del responsabile della protezione dei dati (DPO) sono reperibili alla pagina web <https://unige.it/privacy>.  
L'informativa sul trattamento dei dati personali e l'esercizio dei diritti è pubblicata alla pagina web [https://unige.it/sites/contenuti.unige.it/files/documents/GDPR-INFORMATIVA%20STUDENTI\\_0.pdf](https://unige.it/sites/contenuti.unige.it/files/documents/GDPR-INFORMATIVA%20STUDENTI_0.pdf)

#### **ART. 12**

##### **PUBBLICITÀ**

1. Il presente Bando è pubblicato nel sito *web* istituzionale di questa Università, nell'Albo informatico <https://unige.it/albo> e nella pagina del corso di studio (raggiungibile anche dalla pagina dei corsi a numero programmato a.a. 2022/2023: [https://www.studenti.unige.it/orientamento/bandi\\_accesso\\_programmato/](https://www.studenti.unige.it/orientamento/bandi_accesso_programmato/)).  
La predetta pubblicazione ha valore di notifica ufficiale agli interessati a tutti gli effetti e conseguenze di Legge.
2. Per le eventuali rettifiche di errori materiali, *errata corrige* relativi al presente decreto e ai relativi allegati e per eventuali ulteriori comunicazioni si procede mediante apposito avviso pubblicato nella pagina del corso di studio (raggiungibile anche dalla pagina dei corsi a numero programmato a.a. 2022/2023: [https://www.studenti.unige.it/orientamento/bandi\\_accesso\\_programmato/](https://www.studenti.unige.it/orientamento/bandi_accesso_programmato/)).

#### **ART. 13**

##### **DISPOSIZIONI FINALI**

1. Ai candidati è garantito l'accesso alla documentazione inerente al procedimento concorsuale, ai sensi della *L. 241/90* e successive modifiche. Tale diritto si esercita secondo le modalità indicate nel *Regolamento di Ateneo in materia di procedimento amministrativo, diritto di accesso ai documenti amministrativi e diritto di accesso civico semplice e generalizzato*, emanato con *D.R. n. 5675 del 29.11.2021* come modificato dal *D.R. n. 362 del 31.01.2022*.
2. Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente bando si fa rinvio alle disposizioni normative, regolamentari e ministeriali citate in premessa.
3. Si ribadisce l'obbligatorietà del rispetto dei termini e delle disposizioni di cui al presente

bando.

4. Questa Università si riserva di escludere in qualsiasi momento il candidato che partecipa alla prova indetta con il presente bando per mancata osservanza delle disposizioni ivi impartite o dei termini indicati ovvero per difetto dei requisiti richiesti al candidato.

**IL RETTORE**  
Firmato digitalmente  
(Prof. Federico Delfino)

## **ARGOMENTI OGGETTO DELL'ESAME DI AMMISSIONE**

### **Analisi Matematica**

Calcolo algebrico con particolare attenzione a: polinomi, le operazioni tra polinomi, i prodotti notevoli, il minimo comune multiplo e il massimo comun divisore. Equazioni e disequazioni polinomiali, fratte, irrazionali, con valori assoluti, esponenziali e logaritmiche. Sistemi di equazioni e disequazioni ad un'incognita. Risoluzione di sistemi lineari in due o tre incognite.

Definizione di funzione, dominio e codominio di una funzione reale di variabile reale, studio del segno e zeri di una funzione.

Calcolo di limiti; continuità, singolarità, discontinuità; limiti notevoli. Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.

### **Goniometria e trigonometria**

Angoli orientati, loro misura in gradi e radianti e loro rappresentazione sul piano cartesiano; definizione di seno, coseno, secante, cosecante, tangente e cotangente di un angolo orientato, prima e seconda relazione fondamentale, archi associati, funzione arcoseno, arcocoseno, arcotangente ed arcocotangente, formule di addizione e sottrazione, formule di duplicazione, formule di bisezione, parametriche, di Werner e di Prostaferesi. Teorema del coseno (Carnot), teorema dei seni e della corda. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado in seno e coseno, equazioni e disequazioni fratte e sistemi di disequazioni contenenti funzioni goniometriche.

### **Geometria Piana**

Triangoli: bisettrici, altezze, mediane, angoli esterni/interni. Criteri di congruenza dei triangoli. Quadrato, rettangolo, rombo, trapezio e circonferenza; criteri di similitudine e loro applicazioni, definizione di poligoni simili.

Area di una superficie piana: rettangolo, quadrato, cerchio, settore e corona circolare, trapezio e rombo.

Piano cartesiano: rappresentazione di punti, distanza tra due punti nel piano cartesiano, punto medio di un segmento. Equazione cartesiana della retta nel piano, rette parallele e perpendicolari. Fascio di rette passante per un punto dato. Equazione della retta passante per due punti. Coefficiente angolare della retta passante per due punti. Equazione dell'iperbole, dell'ellisse, della circonferenza e della parabola (equazione, concavità, vertice).

Geometria Solida: concetto di volume. Calcolo del volume in casi semplici: sfera, parallelepipedo, cilindro.

### **Fisica**

Cinematica del punto materiale in una dimensione: moto rettilineo uniforme e rettilineo uniformemente accelerato (la caduta del grave). Dinamica del punto materiale in una dimensione e leggi di Newton. Legge di attrazione gravitazionale e forza peso, legge di Hook. Lavoro della forza peso ed energia potenziale. Densità, massa, peso specifico. Legge di Coulomb in una dimensione.

### **Logica e comprensione del testo**

Logica: logica verbale (sinonimi, contrari ed analogie concettuali), ragionamento critico (affermazioni, negazioni, deduzioni logiche, sillogismi).

Comprensione del testo scritto: cogliere il significato del testo con particolare attenzione alla capacità di ritenere le informazioni rilevanti ed a mettere in secondo piano quelle meno rilevanti.