



Università di Genova

AREA DIDATTICA, SERVIZI AGLI STUDENTI, ORIENTAMENTO E INTERNAZIONALIZZAZIONE
Settore offerta formativa

Bando di ammissione A. A. 2026/2027

corso di laurea in **Biotechnologie (classe L-2) – sede GE**

Data prova di ammissione	3/09/2026
--------------------------	-----------

Tabella riassuntiva delle scadenze

Iscrizione al concorso e pagamento contributo per ammissione	entro il	26/08/2026 ore 12
Pubblicazione graduatorie		8/09/2026
Immatricolazione, passaggio e trasferimento dei candidati vincitori		5/10/2026 ore 12
Pubblicazione <i>online</i> elenco candidati ammessi al recupero e inizio iscrizioni		9/10/2026
Immatricolazione, passaggio e trasferimento per i candidati recuperati		15/10/2026 ore 12

Questo Ateneo si è posto da tempo come agente di cambiamento ai fini del contrasto agli stereotipi di genere. In quest'ottica si è deciso di dare maggiore visibilità linguistica alle differenze. Laddove in questo documento, unicamente a scopo di semplificazione, è usato il maschile, la forma è da intendersi in maniera inclusiva a tutte le persone che operano nell'ambito della comunità stessa.

IL RETTORE

VISTA	la legge 2 agosto 1999, n. 264 contenente norme in materia di accessi ai corsi universitari, e successive modifiche;
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 e successive modificazioni e integrazioni;
VISTO	il D.M. del 19 dicembre 2023 n. 1649 che definisce le nuove classi di laurea magistrale;
VISTE	le delibere degli Organi Accademici del 24 e 26 febbraio 2026 riguardanti l'approvazione dell'offerta formativa per l'a.a. 2026/2027 e, in particolare, i corsi di studio a programmazione locale e la determinazione del contributo di ammissione per le relative prove;
VISTE	le indicazioni ministeriali in merito alle procedure relative alle immatricolazioni degli studenti internazionali e il relativo riconoscimento dei titoli per l'a.a. 2026/2027;
VISTO	il Regolamento didattico di Ateneo;

DECRETA

ART. 1 POSTI DISPONIBILI

- È indetto presso questo Ateneo, per l'anno accademico 2026/2027, il concorso per l'ammissione a:
 - n. 96 posti per studenti comunitari e studenti non comunitari legalmente soggiornanti in Italia;**
 - n. 4 posti per studenti non comunitari residenti all'estero di cui 1 riservato a cittadini cinesi;**
 per l'immatricolazione al corso di laurea in Biotechnologie (classe L-2) – sede Ge.

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.
2. Il titolo di ammissione deve 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 **26 agosto 2026** esclusivamente *online* nella sezione *Futuri studenti* del sito web unige.it <https://corsi.unige.it/info/futuri-studenti-immatricolazioni>.

La procedura *online* di ammissione al concorso nella sezione *Futuri studenti* del sito web unige.it <https://corsi.unige.it/info/futuri-studenti-immatricolazioni> richiede:

- la [registrazione](#) nel Portale UniGe (se non si è già registrati)
- la [pre-immatricolazione](#): nella schermata che compare devono essere inserite le credenziali ricevute con la registrazione
- il rilascio di una ricevuta di iscrizione al concorso coincidente con la preimmatricolazione

2. Entro le ore 12.00 del **26 agosto 2026** 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/unigepay20/>.
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.
3. Il candidato comunitario e non comunitario **residente in Italia in possesso di titolo straniero** deve presentare domanda nel portale **UniGeApply** (<https://unige.it/internazionale/iscrizioni-internazionali/unigeapply>) nella finestra temporale di apertura della *spring session* dedicata a questa categoria di studenti ed entro il termine del **13 agosto 2026** per la verifica del titolo. Nella procedura di ammissione al concorso (art. 3, comma1) il candidato deve utilizzare le credenziali già in suo possesso, ottenute in fase di registrazione e conferma della domanda in *UniGeApply*.
4. Il **candidato non comunitario residente all'estero con titolo straniero** deve presentare domanda nel portale **UniGeApply** (<https://unige.it/internazionale/iscrizioni-internazionali/unigeapply>) per la verifica del titolo straniero nella finestra temporale di apertura della sessione autunnale dedicata a questa categoria di studenti.
5. Fanno eccezione i candidati con titolo di accesso non italiano ottenuto in Italia presso uno dei seguenti Istituti: *International School of Genoa*, *Deledda International School* (Genova) e Scuola Germanica Genova (*Deutsche Schule Genua*). Il candidato non deve presentare domanda nel portale *UniGeApply* e può procedere con l'espletamento della pre-immatricolazione.
6. Il **candidato non comunitario residente all'estero**, in possesso di un titolo straniero, italiano o italiano ottenuto all'estero, deve inoltre pre-iscriversi presentando domanda nel portale *University* (<https://www.university.it/>) entro il **19 giugno 2026** per la procedura di richiesta del visto per studio, prima dell'accesso alla Fase 1 (pre-immatricolazione).
7. I **candidati in possesso di un titolo straniero** che non abbiano presentato domanda o che non abbiano ottenuto un esito positivo nelle fasi propedeutiche alla pre-immatricolazione, ossia *UniGeApply* (verifica del titolo estero) e *University* (richiesta del visto, solo per studenti non comunitari residenti all'estero), non possono completare la pre-immatricolazione.
8. Il **candidato con certificato di invalidità o con certificazione di cui alla legge n. 104/1992** che intenda avvalersi di tempo aggiuntivo pari a un massimo del 50 per cento in più rispetto a quello previsto per la prova, nonché di ulteriori ausili e misure atti a garantire pari opportunità nell'espletamento della stessa, secondo quanto previsto dalla *legge n. 104/1992*, dalle indicazioni ministeriali e dalle commissioni esaminatrici è tenuto a presentare apposita richiesta pena il non ottenimento degli stessi. 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 26 agosto 2026. Inoltre, il candidato deve inserire *online*, sempre in fase di iscrizione al concorso e nei termini perentori sopraindicati, la certificazione in corso di validità rilasciata dalla commissione medica competente per territorio attestante la condizione di invalidità e/o di disabilità, con riconoscimento di *handicap* ai sensi della *legge n. 104/1992*, ai fini della valutazione e dell'avvio delle relative procedure. Le richieste pervenute oltre i termini stabiliti non possono essere accolte.

9. Il **candidato con diagnosi di disturbi specifici di apprendimento (DSA)** di cui alla *legge n. 170/2010*, che intenda avvalersi di tempo aggiuntivo nella misura massima del 30 per cento in più rispetto a quello definito per la prova, nonché di ulteriori strumenti e misure atti a garantire pari opportunità nell'espletamento della prova, secondo quanto previsto dalla *legge n. 170/2010* e successive linee guida allegate al *decreto ministeriale n. 5669 del 12 luglio 2011*, dalle indicazioni ministeriali e dalle commissioni esaminatrici, è tenuto a presentare apposita richiesta pena il non ottenimento degli stessi. 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 26 agosto 2026 per l'accesso alla prova di settembre. Inoltre, il candidato deve inserire *online*, sempre in fase di iscrizione al concorso e nei termini sopraindicati, la diagnosi di DSA rilasciata da non più di 3 anni oppure in epoca successiva al compimento del diciottesimo anno di vita rilasciata da Strutture sanitarie locali o da enti e professionisti accreditati con il servizio sanitario regionale. Le richieste pervenute oltre i termini stabiliti non possono essere accolte.
10. Non sono in ogni caso ammessi strumenti quali dizionari e/o vocabolari, formulari, tavola periodica degli elementi, mappe concettuali, o altri strumenti assimilabili, *personal computer* o altri dispositivi similari quali *tablet, smartphone, smart glasses* diversi da quelli previsti per lo svolgimento della prova.
11. 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 legalizzata, ove previsto dalle norme internazionali vigenti, attestante lo stato di invalidità, disabilità o di DSA rilasciata nel paese di residenza, accompagnata da una traduzione, giurata e di traduttore ufficiale o certificata conforme al testo originale dalle rappresentanze diplomatiche italiane, in lingua italiana o in lingua inglese. Il *Settore servizi per l'inclusione degli studenti con disabilità e con DSA*, incaricato di esaminare tali certificazioni, accerta che la documentazione straniera attesti una condizione di invalidità, disabilità o di DSA riconosciuta dalla normativa italiana.

ART. 4

PROVA DI AMMISSIONE

1. La prova di ammissione si svolge presso il Polo Didattico Biomedico (ex Saiwa) – Corso Gastaldi n. 161 – Genova il giorno

3 settembre 2026

2. Il candidato è convocato alle **ore 9.30** per consentire alla commissione di procedere alle operazioni di identificazione. La prova ha inizio alle **ore 10.30** e per lo svolgimento della stessa è assegnato un tempo di 2 (due) ore.
3. Il candidato deve presentarsi munito di:
 - documento di riconoscimento in corso di validità;
 - ricevuta del versamento di Euro 50,00 (cinquanta/00);
 - ricevuta della domanda di iscrizione al concorso coincidente con la ricevuta di preimmatricolazione.
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. Durante lo svolgimento della prova il candidato non può utilizzare alcuno strumento di calcolo o didattico o di supporto a eccezione di calcolatrici scientifiche non programmabili e non grafiche e di quello concesso come ausilio a candidati con disabilità o con DSA.
2. 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.
3. Il candidato 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*).
4. 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.
5. Il candidato che contravviene alle disposizioni del presente bando e della commissione esaminatrice o che comunque abbia copiato la prova, anche solo in parte, è escluso dal concorso.
6. 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*.

ART. 6

CONTENUTI DELLA PROVA E PUNTEGGIO

1. La prova consiste nella soluzione di **60 (sessanta) quesiti** a risposta multipla che presentano cinque possibili risposte, di cui una sola è corretta.
2. I quesiti vertono su argomenti relativi alle seguenti materie:
 - Biologia generale
 - Chimica
 - Fisica
 - Matematicasulla base del programma di cui all'**allegato 1**, che è parte integrante del presente bando.
3. Per la valutazione della prova si tiene conto dei seguenti criteri:

<ul style="list-style-type: none">– 1 punto per ogni risposta esatta– meno 0,25 (- 0,25) punti per ogni risposta sbagliata– 0 punti per ogni risposta non data
--
4. In caso di parità di voti, prevale in ordine decrescente il punteggio ottenuto dal candidato nella soluzione dei quesiti relativi agli argomenti di Biologia generale, Chimica e Fisica. In caso di ulteriore parità, prevale nell'ordine il candidato anagraficamente più giovane.
5. La soglia minima per essere ammessi è di **10 punti su 60**.
Ciò premesso, ai candidati utilmente collocati in graduatoria che non abbiano conseguito almeno 2,5 punti in ogni materia, per quella determinata materia sono attribuiti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da assolvere nel primo anno di corso, secondo le modalità previste dal Regolamento didattico del corso di studio.
6. Per i candidati con titolo di studio conseguito all'estero, il superamento della prova di ammissione vale come verifica positiva della conoscenza della lingua italiana pari a livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue.

ART. 7

COMMISSIONE ESAMINATRICE

1. La commissione esaminatrice è approvata dal consiglio di dipartimento di Medicina sperimentale su proposta del consiglio del corso di laurea in Biotechnologie. 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 digitalmente dal presidente e da tutti i componenti della commissione.

In caso di motivata necessità il verbale può 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 ottenuto nella prova sono compilate due distinte graduatorie di merito, nelle quali i candidati sono posizionati in ordine decrescente di punteggio: una per gli studenti comunitari e non comunitari residenti in Italia e un'altra per gli studenti non comunitari residenti all'estero, nella quale si tiene conto della riserva dei posti per i cittadini cinesi.
2. Le graduatorie sono visualizzabili all'indirizzo <https://corsi.unige.it/corsi/11893/futuri-studenti-test-di-ingresso> e al [link https://servizionline.unige.it/studenti/iscriversialluniversita/grad](https://servizionline.unige.it/studenti/iscriversialluniversita/grad) entro il giorno **8 settembre 2026**.

NON VIENE 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 5 ottobre 2026** utilizzando esclusivamente la procedura di immatricolazione *online*, nella sezione *Futuri studenti* nel sito *web* unige.it <https://corsi.unige.it/info/futuri-studenti-immatricolazioni> (Punto 3 Conferma dell'immatricolazione).
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:
 - *imposta di bollo* (€ 16,00 – euro sedici/00);
 - *tassa regionale* (€ 120,00 – euro centoventi/00 - importo minimo previsto, da conguagliare con la successiva rata in scadenza sulla base del valore dell'[ISEEU-Indicatore della Situazione Economica Equivalente per l'Università](#) - eventualmente fatto pervenire);
 - 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://corsi.unige.it/info/studenti-tasse>

La mancata iscrizione nei termini comporta la rinuncia alla stessa.

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

3. Lo studente già iscritto nell'a.a. 2025/2026 come laureando ad altro corso di studio dell'Università di Genova o di altro Ateneo può iscriversi sotto condizione, ed essere ammesso alla sola frequenza dei corsi, entro le scadenze e con le stesse modalità previste per l'immatricolazione, purché consegua il titolo entro il 31 marzo 2027.
4. Lo studente **con titolo straniero**, a partire dal completamento della pre-immatricolazione ed **entro il giorno 22 agosto**, deve creare il proprio fascicolo documenti nel servizio apposito

Gestione Documenti (<https://unige.it/internazionale/iscrizioni-internazionali>) per il caricamento *online* della documentazione definitiva sul titolo e il soggiorno in Italia (ove richiesto). In caso di mancata creazione del fascicolo documenti non è possibile confermare l'iscrizione. Se il candidato non è in possesso di tutta la documentazione richiesta, può procedere con l'integrazione dei documenti entro il 31 gennaio 2027 accedendo al medesimo servizio di *upload* documenti.

5. Lo studente **non comunitario residente all'estero** che non abbia ottenuto il rilascio del visto entro il 22 agosto 2026, può procedere con l'iscrizione solo a seguito del caricamento di un'autocertificazione che attesti lo stato di attesa del rilascio del visto.

ART. 10

POSTI DISPONIBILI A SEGUITO DI RINUNCE

1. In caso di posti disponibili a seguito di rinunce, il giorno **9 ottobre 2026** è pubblicato, nel sito del corso di studio <https://corsi.unige.it/11893> e nel *portale studenti* <https://servizionline.unige.it/studenti/avisimed>, l'elenco di coloro che possono iscriversi. Tale elenco è predisposto tenendo conto della graduatoria di merito.
2. L'iscrizione deve avvenire esclusivamente *online*, con le stesse modalità indicate all'art. 9 del presente bando, **non oltre le ore 12.00 del 15 ottobre 2026**, pena la decadenza dal diritto.
3. Scaduto tale termine, nel caso in cui risultassero ancora posti disponibili e non sia stata esaurita la graduatoria, il procedimento è ripetuto con le scadenze e le modalità contenute in ciascun avviso di scorrimento e pubblicate con le medesime modalità di cui al comma 2. In ogni caso il procedimento è ripetuto non oltre il 30 novembre 2026.

ART. 11

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

1. 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>.
2. Il trattamento dei dati, per la valutazione dei requisiti di partecipazione, la formazione della graduatoria e la successiva immatricolazione, avviene nel rispetto del *Regolamento UE 2016/679 ("GDPR")* e della normativa vigente in materia di *privacy* e protezione dei dati personali. In particolare, il trattamento di dati personali è effettuato in conformità ai principi di cui all'*art. 5 del GDPR*, tra i quali liceità, correttezza e trasparenza, adeguatezza, pertinenza e limitazione, esattezza e aggiornamento, non eccedenza e responsabilizzazione. Le informazioni e i dati sono trattati, utilizzati e conservati per un arco di tempo non superiore al conseguimento delle finalità per le quali sono raccolti e in base agli obblighi imposti dalla normativa vigente.
3. L'informativa sul trattamento dei dati personali e l'esercizio dei diritti è pubblicata alla pagina web <https://unige.it/privacy>, sezione studenti - "*Informativa per i preimmatricolati, gli studenti e gli iscritti ad attività formative dell'Ateneo.*"
4. Il conferimento dei dati è obbligatorio per lo svolgimento delle attività volte al perseguimento delle finalità.

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. 2026/2027: <https://corsi.unige.it/info/futuri-studenti-bando-di-ammissione>).
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. 2026/2027: <https://corsi.unige.it/info/futuri-studenti-bando-di-ammissione>).

ART. 13
DISPOSIZIONI FINALI

1. Ai candidati è garantito l'accesso alla documentazione inerente al procedimento concorsuale, ai sensi della *legge 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

ARGOMENTI OGGETTO DELL'ESAME DI AMMISSIONEBiologia Generale

Caratteristiche generali e modalità di classificazione degli organismi viventi. Acidi nucleici e sintesi delle proteine. La cellula: caratteristiche generali, struttura e funzioni degli organuli cellulari. La riproduzione delle cellule e degli organismi: mitosi, meiosi, riproduzione agamica e sessuata, gametogenesi e fecondazione. Principi di genetica: basi cromosomiche dell'ereditarietà, leggi di Mendel, determinazione del sesso ed ereditarietà legata al sesso. Il gene ed il codice genetico. Cenni sull'evoluzione dei viventi. Principi di ecologia: struttura e funzione dell'ecosistema.

Chimica

Concetti fondamentali sulla struttura atomica, sulle principali particelle subatomiche, sui principali tipi di legame chimico. Numero di Avogadro e concetto di mole. Stato gassoso e principali leggi. Soluzioni e principali leggi. Equilibrio chimico. Acidità e basicità (pH, indicatori). Concetto di ossido-riduzione. Cenni sui passaggi di stato e fenomeni relativi. Nomenclatura chimica elementare. Elementi più comuni e più importanti ed alcuni esempi di loro composti.

Fisica

Velocità. Accelerazione. Principi di dinamica Newtoniana. Forze. Lavoro. Energia cinetica e potenziale. Carica elettrica. Campo elettrico. Potenziale elettrico. Forze elettromotrici. Leggi di Ohm. Correnti continue e alternate. Magnetismo. Forze dovute al campo magnetico. Fenomeni di induzione elettromagnetica. Onde elettromagnetiche. Nozioni elementari di fisica atomica. Principi della termodinamica. Leggi del gas perfetto.

Matematica

Algebra: Monomi, binomi, polinomi. Equazioni algebriche. Sistemi di equazioni lineari.

Geometria: Retta. Circonferenza. Parabola. Ellisse. Iperbole.

Analisi matematica: Potenze. Logaritmi, funzioni esponenziali. Trigonometria: funzioni trigonometriche. Disequazioni.