

## Ripartizione Relazioni Studenti

### I L R E T T O R E

- VISTA** la Legge 9 maggio 1989 n.168;
- VISTO** il D. P. R. del 3 maggio 1957 n. 686, così come modificato ed integrato con D.P.R. n. 487/'94 "Regolamento recante norme sull'accesso agli impieghi nelle pubbliche amministrazioni e le modalità di svolgimento dei concorsi, dei concorsi unici e delle altre forme di assunzione nei pubblici impieghi";
- VISTA** la legge 2 agosto 1990, n. 241, "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modificazioni e/o integrazioni;
- VISTA** la legge 19 novembre 1990, n. 341 recante riforma degli ordinamenti universitari;
- VISTA** la Legge 5 febbraio 1992, n. 104, "Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale ed i diritti delle persone handicappate", e successive modificazioni ed integrazioni;
- VISTA** la Legge 15 maggio 1997 n. 127 art. 17 commi 95 e ss.
- VISTA** l'art. 2, comma 9, della legge 16.6.1998, n. 191;
- VISTA** la legge 2 agosto 1999, n. 264, come modificata dalla Legge 8 gennaio 2002, recante norme in materia d'accessi ai corsi universitari, ed in particolare l'articolo 4, 1° comma, nel quale viene testualmente stabilito che per i corsi il cui accesso risulti programmato, a livello nazionale o locale, il bando relativo debba essere pubblicato *"almeno sessanta giorni prima della effettuazione"* delle prove concorsuali ;
- VISTO** il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270, "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";
- VISTO** il Decreto Ministeriale in data 16 marzo 2007, con il quale sono state definite le classi dei corsi di laurea universitari;

- VISTA** la legge del 30.7.2002 n. 189 "Modifica alla normativa in materia di immigrazione e di asilo" e, in particolare, l'articolo 26;";
- VISTO** il D.P.R. 18 ottobre 2004, n.334 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 31 agosto 1999, n. 394 in materia di immigrazione";
- VISTA** la nota prot. n. 1256 del 22 maggio 2003 con la quale il M.I.U.R. ha chiarito quali siano i titoli di studio da ritenersi validi per l'accesso ai corsi universitari;
- VISTO** il decreto legislativo del 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di dati personali", così come attuato con Regolamento interno di attuazione del codice di protezione dei dati personali utilizzati dall'Università, emanato con D.R. n. 5073 del 30.12.2005;
- VISTE** le disposizioni dettate dal MIUR (prot. n. 602 del 18 maggio 2011), relative alle norme per l'accesso degli studenti stranieri ai corsi universitari per il triennio 2011-2014, pubblicate sul sito web del citato Ministero all'indirizzo [www.miur.it](http://www.miur.it) (pagina: studenti stranieri);
- VISTO** lo Statuto vigente di Ateneo;
- VISTO** il vigente Regolamento Didattico di Ateneo;
- VISTO** l'articolo 8, 2° comma, del D.M. 22 settembre 2011, n. 17 ("*Requisiti di strutture*") il quale, testualmente, dispone che "*Fino alla definizione dei requisiti di cui al comma 1, la programmazione degli accessi dei corsi di laurea e di laurea magistrale, individuati ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettere a) e b) della legge 2 agosto 1999, n. 264, è subordinata all'accertamento, con decreto del Ministro, sentita l'ANVUR, in ordine al rispetto delle condizioni stabilite da tale normativa, sulla base di apposita richiesta formulata dall'Università, corredata dalla relazione del Nucleo di valutazione.*";
- VISTA** la nota del MIUR, prot. n. 537 del 28 aprile 2011 - assunta al protocollo generale di Ateneo in data 3.5.2011, n.50360 -, con la quale nel ribadire quanto contenuto nel citato articolo 8, comma 2, del D.M. sopra indicato, veniva richiamato il termine del 15 giugno 2011 per inserire nel sistema pre-OFF i dati utili per l'attivazione dei corsi di studio ad accesso programmato locale;

**VISTA** la delibera del Consiglio della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali del 3.5..2011, con la quale è stata deliberata la seguente programmazione degli accessi per l'ammissione ai corsi di laurea in:

- **"Biologia Generale e Applicata"** (Classe L13 - Scienze Biologiche): posti **500**, di cui **20** riservati ai cittadini extracomunitari residenti all'estero, di cui **5** riservati a cittadini cinesi;
- **"Scienze Biologiche"** (Classe L13 - Scienze Biologiche): posti **660**, di cui **20** riservati ai cittadini extracomunitari residenti all'estero, di cui **5** riservati a cittadini cinesi;

**VISTA** la delibera del Senato Accademico n. 11 del 17.5.2011, con la quale è stata approvata la programmazione dei corsi di studio ad accesso programmato locale di questo Ateneo, per l'anno accademico 2011/2012, fra i quali quelli relativi ai Corsi di Laurea sopra citati;

**VISTO** il parere favorevole espresso dal Nucleo di Valutazione di Ateneo circa l'istituzione e l'attivazione, per l'a.a. 2011/12, dei corsi di laurea in discorso ad accesso programmato locale;

**CONSIDERATO** che nella banca dati ministeriale denominata OFF i corsi di laurea in **"Biologia Generale e Applicata"** ed in **"Scienze Biologiche"** sono stati indicati come ad accesso programmato, in quanto posseggono i requisiti previsti dalla normativa sopra richiamata;

**TENUTO CONTO** che alla data odierna il previsto decreto ministeriale non risulta ancora emanato e che, da contatti intercorsi nelle vie brevi con la Direzione per lo studente ed il diritto allo studio del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, è stato reso noto che il citato provvedimento sarà emanato entro il corrente mese di luglio;

**RILEVATA** l'opportunità di procedere, comunque, alla emanazione del presente bando di concorso entro la data odierna, in quanto la prova di ammissione è fissata per il 9 settembre p.v. e, pertanto, la mancata emanazione del bando non consentirebbe il rispetto dei termini fissati dalla sopra richiamata Legge 264/1999;

**RAVVISATA** la necessità e l'urgenza di provvedere alla emanazione del bando in discorso, sotto condizione dell'emanazione del provvedimento ministeriale autorizzativo, anche al fine di non pregiudicare il regolare inizio delle attività didattiche entro il prossimo mese di ottobre;

**VISTA** la nota prot.n. 49582 del 2.5.2011, con la quale il Preside della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. comunicava l'adesione, relativamente ai corsi di laurea in

discorso, alla proposta della Conferenza dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie di svolgere la prova di selezione per il numero programmato e la verifica delle conoscenze richieste a livello nazionale, attraverso l'organizzazione dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA), così come indicato dal Consorzio medesimo nella nota prot.n. 25/TT/S del 5.4.2011;

## DECRETA

### ARTICOLO 1 INDIZIONE E POSTI MESSI A CONCORSO

E' indetto, per l'anno accademico 2011/2012, il concorso pubblico per l'ammissione ai seguenti corsi di laurea, appartenenti alle sotto indicate classi ed attivati presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il numero di posti sotto riportati:

- **"Biologia Generale e Applicata"** (Classe L13 - Scienze Biologiche): posti **500**, di cui **20** riservati ai cittadini extracomunitari residenti all'estero, di cui **5** riservati a cittadini cinesi;
- **"Scienze Biologiche"** (Classe L13 - Scienze Biologiche): posti **660**, di cui **20** riservati ai cittadini extracomunitari residenti all'estero, di cui **1** riservato a cittadini cinesi, di cui **5** riservati a cittadini cinesi;

I posti riservati ai cittadini non comunitari residenti all'estero che non vengano coperti saranno assegnati ai candidati comunitari utilmente collocati in graduatoria.

### ARTICOLO 2 REQUISITI PER L'AMMISSIONE

Possono partecipare al concorso di cui al precedente articolo 1 del presente bando i cittadini italiani, i cittadini comunitari ovunque soggiornanti, i cittadini non comunitari, di cui all'art. 26 della legge n.189/2002<sup>1</sup> ed i cittadini non comunitari<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sono equiparati ai cittadini comunitari le seguenti categorie: stranieri titolari di carta di soggiorno ovvero di permesso di soggiorno per lavoro subordinato o per lavoro autonomo, per motivi familiari, per asilo politico, per asilo umanitario, o per motivi religiosi, ovvero stranieri regolarmente soggiornanti da almeno un anno in possesso di titolo di studio superiore conseguito in Italia, nonché gli stranieri, ovunque residenti, che sono titolari dei diplomi finali delle scuole italiane all'estero o delle scuole straniere o internazionali, funzionanti in Italia o all'estero, oggetto di intese bilaterali o di normative speciali per il riconoscimento dei titoli di studio e soddisfino le condizioni generali richieste per l'ingresso per studio. In caso di doppia cittadinanza, una delle quali sia quella italiana, prevale quest'ultima.

<sup>2</sup> Ai fini specifici delle presenti disposizioni sono equiparati ai cittadini comunitari, i cittadini di NORVEGIA, ISLANDA e LIECHTENSTEIN, ai quali - con decorrenza rispettivamente 1° gennaio 1994 e 1° maggio 1995 -vengono applicati i Regolamenti CEE 1408/71 e 1612/68, a seguito dell'intervenuta ratifica da parte dei predetti paesi dell'Accordo sullo Spazio Economico Europeo.

residenti all'estero che sono in possesso di diploma di istruzione secondaria di secondo grado. I cittadini non comunitari residenti all'estero possono partecipare alla selezione osservando, esclusivamente, le disposizioni dettate dal MIUR (prot. n. 602 del 18 maggio 2011), relative alle norme per l'accesso degli studenti stranieri ai corsi universitari per il triennio 2011-2014, pubblicate sul sito web del citato Ministero all'indirizzo [www.miur.it](http://www.miur.it) (pagina: studenti stranieri).

### ARTICOLO 3 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL CONCORSO

La prova concorsuale è unica per entrambi i corsi di laurea indicati all'articolo 1.

Nella domanda di ammissione – che dovrà essere redatta con le modalità di cui all'articolo 4 - il candidato dovrà indicare, obbligatoriamente il corso di laurea per il quale intende concorrere (***Prima Opzione***). Ciascun candidato potrà eventualmente indicare anche l'altro corso di laurea indicato all'articolo 1, come ***Seconda Opzione***. La mancata indicazione della seconda opzione non consentirà la partecipazione agli eventuali scorrimenti di graduatoria per ripescaggio ai sensi del successivo art. 17.

**L'ordine di preferenza è vincolante ai fini della formazione delle graduatorie di merito.**

Risulteranno, infatti, vincitori o idonei ad un determinato corso di laurea solo coloro i quali, classificatisi in posizione utile nelle graduatorie dell'esame di ammissione, abbiano indicato quel determinato corso come "***Prima Opzione***" nella domanda di ammissione. Nel caso in cui residuino dei posti, questi verranno attribuiti ("***RIPESCAGGIO***") tenuto conto della "***Seconda Opzione***" effettuata dai candidati, secondo quanto specificato al successivo articolo 14 del presente bando.

### ARTICOLO 4 PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

La domanda di partecipazione al concorso dovrà essere presentata dai cittadini comunitari e non comunitari residenti in Italia **esclusivamente tramite procedura telematica**, a partire dalla data di emanazione del presente bando ed **entro e non oltre le ore 12.00 del 26 agosto 2011**.

La procedura informatica di presentazione delle domande verrà disattivata, tassativamente, alle ore 12.00 del 26 agosto 2011 e, pertanto, non sarà più possibile la compilazione dell'istanza di partecipazione al

---

Sono parimenti equiparati ai cittadini comunitari i cittadini della SVIZZERA, all'atto dell'entrata in vigore dello specifico accordo bilaterale sottoscritto in data 21.6.1999, che recepisce i Regolamenti 1408/71 e 307/99 sopra menzionati; nonché i cittadini della REPUBBLICA DI SAN MARINO, sulla base del Trattato di Amicizia e Buon Vicinato del 31 marzo 1939, ratificato con legge 6 giugno 1939, n. 1320.

**concorso.** Dopo la scadenza del termine citato e fino al giorno di svolgimento della prova concorsuale, sarà possibile unicamente stampare la domanda già presentata.

**La mancata presentazione della domanda nei termini e con le modalità indicate costituisce motivo di esclusione dal concorso.**

La partecipazione al concorso dei candidati è subordinata al versamento, **a pena di esclusione**, di un contributo di € 20,00, da effettuare con le modalità appresso descritte. Tale contributo è valido esclusivamente per il concorso per il quale si presenta la domanda di partecipazione. Il contributo versato per l'organizzazione del concorso non verrà restituito in nessun caso.

**La procedura di compilazione della domanda per via telematica si svolge in due fasi:**

- A) La prima fase riguarda la **Registrazione utente** e la relativa **Stampa** del modulo di pagamento del contributo per la partecipazione al concorso (Passi da 1 a 11);
- B) La seconda fase, da effettuarsi dopo l'avvenuto pagamento, consiste nella **Compilazione della domanda** di partecipazione e relativa **Stampa** (Passi da 12 a 21).

#### **AVVERTENZE**

**Il sistema provvederà a controllare che il pagamento sia stato effettuato prima della compilazione della domanda (Passi da 12 a 21).**

**Il candidato è tenuto a consegnare, all'atto dello svolgimento della prova, la domanda debitamente sottoscritta, unitamente all'attestato di avvenuto pagamento.**

**Procedura per la prima fase di acquisizione e relativa stampa del modulo di pagamento del contributo per la partecipazione al concorso:**

- 1) Collegarsi al sito web di Ateneo [www.unina.it](http://www.unina.it);
- 2) Andare alla sezione "**UNINAbacheca**";
- 3) Selezionare la voce "**Servizi di accesso ai Corsi di Studio**";
- 4) Selezionare l'opzione "**Registrazione utente**".

**Una volta apparsa la maschera per l'inserimento dati, il candidato dovrà:**

- 5) Provvedere all'inserimento dei dati richiesti;
- 6) Scegliere la password (min 8 caratteri max 16 caratteri), curando di trascriverla su un foglio, in modo da poterla utilizzare successivamente;
- 7) Cliccare il bottone "**Ingresso nel sistema**";
- 8) Inserire il codice fiscale e la password scelta;

- 9) Cliccare il bottone "**Concorsi**" e poi "**Compilazione domanda di partecipazione ai Concorsi**" nella sezione "**Corsi di Studio a numero programmato**";
- 10) Selezionare il concorso a cui si intende partecipare ed effettuare **la stampa del MAV per il pagamento del contributo di € 20.00**, selezionando il relativo carrello virtuale presente nella procedura;
- 11) Chiudere la procedura e provvedere al pagamento dell'importo dovuto presso un qualsiasi sportello bancario o con carta di credito on-line.

**Procedura per la seconda fase di compilazione della domanda:**

- 12) Ripetere le operazioni già effettuate e descritte per la prima fase dal passo 1 al passo 3;
- 13) Cliccare il bottone "**Ingresso nel sistema**";
- 14) Inserire il codice fiscale e la password scelta;
- 15) Cliccare il bottone "**Concorsi**" e poi "**Compilazione domanda di partecipazione ai Concorsi**" nella sezione "**Corsi di Studio a numero programmato**";
- 16) Selezionare l'opzione "**Inserimento nuova domanda**";
- 17) Selezionare il concorso a cui si intende partecipare;
- 18) Provvedere all'inserimento dei dati richiesti;
- 19) Controllare i dati visualizzati. Per confermare i dati inseriti ed inoltrare la domanda, cliccare sul bottone "**Invio domanda**";
- 20) Cliccare il bottone "**Stampa domanda**" per stampare la domanda;
- 21) Firmare la domanda e conservarla per consegnarla, unitamente all'attestato dell'avvenuto pagamento del contributo, in sede di prova d'esame.

**Il mancato inoltro della domanda secondo quanto indicato al precedente punto 19 è motivo di esclusione dalla procedura concorsuale.**

**La mancata consegna della domanda di partecipazione e dell'attestazione di versamento costituisce motivo di esclusione dal concorso.**

**La procedura della presentazione della domanda potrà essere effettuata - 24 ore su 24 - da qualsiasi computer collegato in rete, ad eccezione dei giorni festivi durante i quali, la suddetta procedura telematica, potrebbe essere temporaneamente non disponibile per interventi di manutenzione.**

Per coloro che non abbiano altre possibilità di accesso ad Internet, l'Ateneo mette a disposizione, a decorrere dal 18 luglio p.v., alcune postazioni informatiche ubicate presso la sede centrale dell'Ateneo (cortile dell'Edificio Centrale di Ateneo, corso Umberto I, 40, Napoli - accesso anche da via Mezzocannone, 2), nei giorni e negli orari di seguito indicati:

**da lunedì al venerdì: dalle ore 09.00 alle ore 13.30**

**Nella domanda di partecipazione al concorso, il candidato potrà scegliere fino ad un massimo di due dei corsi di laurea elencati nell'articolo 1, indicandoli obbligatoriamente in ordine di preferenza.**

**Tale ordine sarà vincolante ai fini della formazione delle graduatorie, che verranno, comunque, redatte secondo quanto stabilito all'articolo 14 del presente bando.**

I candidati diversamente abili, che hanno dichiarato nell'istanza *on-line* di avere necessità di ausilio, dovranno far pervenire – pena la mancata applicazione del beneficio richiesto - **entro e non oltre le ore 12.00 del giorno 26 agosto 2011** – presso la sede centrale dell'Ateneo (cortile dell'Edificio Centrale di Ateneo, corso Umberto I, 40, Napoli - accesso anche da via Mezzocannone, 2) apposita istanza cartacea nella quale siano indicati, ai sensi della vigente normativa (Legge n. 104/1992, così come modificata dalla Legge n. 17/1999) l'ausilio necessario in relazione alla propria disabilità, nonché l'eventuale necessità di tempi aggiuntivi per l'espletamento della prova d'esame. **La citata documentazione potrà essere inviata anche via fax alla Ripartizione Relazioni Studenti al n. 0812537103.**

Ai candidati affetti da dislessia (certificata ai sensi della legge n.170/2010) è concesso un tempo aggiuntivo pari al 30 per cento in più rispetto a quello definito per la prova di ammissione. Tali candidati dovranno, pertanto, inoltrare il certificato attestante la suddetta patologia, rilasciato ai sensi della legge n.170/2010, con le modalità sopra indicate (consegna diretta o via fax).

## **ARTICOLO 5 CANDIDATI NON COMUNITARI RESIDENTI ALL'ESTERO**

I cittadini non comunitari residenti all'estero **non dovranno presentare la domanda ON LINE di concorso secondo le modalità descritte**, ma possono partecipare alla selezione osservando, esclusivamente, le disposizioni dettate dal MIUR (prot. n. 602 del 18 maggio 2011), relative alle norme per l'accesso degli studenti stranieri ai corsi universitari per il triennio 2011-2014, pubblicate sul sito web del citato Ministero all'indirizzo [www.miur.it](http://www.miur.it) (pagina: studenti stranieri).

Per essere ammessi alla prova di esame di cui al successivo articolo 9, gli studenti non comunitari residenti all'estero dovranno, preventivamente, superare la prova di **conoscenza della lingua italiana**, che si terrà il giorno **1 settembre 2011 alle ore 10,00, presso l'Aula del Consiglio del Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale (Edificio n.7, livello -1) della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, sita in Via Cinthia, 4, Napoli, (Complesso universitario di Monte Sant'Angelo)**. La prova avrà ad oggetto la lettura e la spiegazione di un brano a contenuto scientifico e un colloquio su argomenti di carattere generale. I candidati dovranno presentarsi muniti del **passaporto con lo**

**specifico visto d'ingresso "per motivi di studio" o dell'eventuale permesso di soggiorno** ovvero della ricevuta rilasciata dall'Ufficio postale attestante l'avvenuto deposito della richiesta di permesso. Non verranno ammessi a sostenere la prova, nemmeno con riserva, coloro che non siano in possesso di uno dei documenti sopra citati.

**Non potrà essere ammesso alle prove di selezione chi non abbia superato la prova di conoscenza della lingua italiana.**

I cittadini non comunitari residenti all'estero - ivi compresi i cittadini di nazionalità cinese - concorreranno esclusivamente per i posti ad essi riservati in ciascun corso. Saranno formate apposite graduatorie separate ciascuna per ogni categoria di cittadini non comunitari sopra citate.

## **ARTICOLO 6 PUBBLICITA' DEGLI ATTI DEL CONCORSO**

Il presente bando di concorso e tutti gli atti ad esso allegati saranno resi pubblici, esclusivamente, mediante pubblicazione informatica all'Albo Ufficiale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, presente nel sito web di Ateneo all'indirizzo [www.unina.it](http://www.unina.it).

**La pubblicazione informatica all'Albo Ufficiale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II ha valore di notifica ufficiale a tutti gli effetti e non saranno inoltrate comunicazioni personali agli interessati.**

La durata di affissione del presente bando è stabilita in 90 giorni, quella degli atti ad esso collegati in 15 giorni.

**Gli atti di cui sopra saranno anche affissi nei locali dell'Ufficio Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.** (sede di via Mezzocannone, 16 - II piano - e sede di via Cinthia n. 4 - Centri Comuni, Napoli).

## **ARTICOLO 7 STUDENTI PROVENIENTI DA ALTRO CORSO DI LAUREA O DA ALTRO ATENEIO**

**Sono tenuti alla presentazione della domanda di partecipazione al concorso**, per l'anno accademico 2011/2012, tutti coloro che intendano chiedere il passaggio da altro corso di laurea dell'Università degli Studi di Napoli Federico II o il trasferimento da altra sede universitaria, ad uno dei corsi di laurea indicati nel presente bando.

In caso di passaggio da altro corso di laurea o di trasferimento da altro Ateneo, l'iscrizione è subordinata all'utile collocazione del candidato nella graduatoria

concorsuale. Il Consiglio del Corso di Laurea valuterà eventuali crediti formativi maturati nel corso di studio di provenienza.

Il numero degli studenti che, dopo valutazione della carriera pregressa da parte del citato Consiglio, saranno iscritti ad anni successivi al primo, non entra nel computo del numero programmato definito per l'anno in corso.

**Devono, inoltre, presentare domanda di partecipazione al concorso** di ammissione i laureati che intendono immatricolarsi.

**Non sono tenuti alla presentazione della domanda di partecipazione al concorso**, per l'anno accademico 2010/2011, esclusivamente gli studenti iscritti, per l'a.a. 2009/10, ai seguenti corsi attivati dalla Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II: corsi di Laurea triennale della classe 12 del DM 509/1999 o della classe L13 del D.M. 270/2004 o ai corrispondenti ordinamenti quadriennali o quinquennali precedenti al DM 509/1999. Tali studenti possono effettuare il passaggio, o optare per i corsi di studio triennali di cui all'articolo 1 del presente bando, senza sostenere l'esame di ammissione e senza entrare nel computo del numero programmato.

## **ARTICOLO 8 PROVA D'ESAME**

La prova di ammissione consiste nella soluzione di **75 quesiti** a risposta multipla, di cui una sola esatta tra quelle indicate, da affrontare in complessive **2 ore e 15 minuti**, suddivisi nelle aree seguenti:

- **Linguaggio Matematico di base: 25 quesiti in 60 minuti** di tempo;
- **Biologia: 15 quesiti in 15 minuti** di tempo;
- **Chimica: 15 quesiti in 20 minuti** di tempo;
- **Fisica: 15 quesiti in 30 minuti** di tempo;
- **Comprensione Testo Biologia: 5 quesiti in 10 minuti** di tempo.

I quesiti proposti sono suddivisi in più sezioni tematiche presentate in successione secondo un ordine preciso. Per affrontare ciascuna sezione è concesso un tempo prestabilito sopra indicato, facilmente controllabile in aula mediante il colore delle pagine di stampa, diverso per ciascuna sezione; scaduto il tempo concesso per rispondere ai quesiti della sezione, si deve obbligatoriamente passare alla sezione successiva. **Non è permesso in nessun caso tornare indietro alle sezioni precedenti, né si può passare alla sezione successiva prima che il tempo prestabilito sia trascorso.**

**Il mancato rispetto della procedura indicata costituirà motivo di annullamento della prova.**

I programmi d'esame sono allegati al presente bando (allegato 1) e disponibili sul sito di Ateneo [www.unina.it](http://www.unina.it).

**ARTICOLO 9  
CONVOCAZIONE DEI CANDIDATI**

La prova di ammissione si svolgerà il **giorno 9 settembre 2011 con inizio alle ore 10:00** presso il Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo sito in Via Cinthia, 4, Napoli.

**I candidati sono convocati per l'identificazione alle ore 8.00 del giorno sopraindicato**, presso la sede sopra citata. **La distribuzione nelle singole aule avverrà in ordine di data di nascita, ad eccezione dei gemelli.** La citata suddivisione sarà comunicata con avviso pubblicato almeno 5 giorni prima dell'espletamento sul sito [www.unina.it](http://www.unina.it), secondo le modalità di cui all'art. 7 del presente bando.

La pubblicazione informatica all'Albo Ufficiale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II ha valore di notifica ufficiale a tutti gli effetti e non saranno inoltrate comunicazioni personali agli interessati. Pertanto, tutte le informazioni relative alla prova di ammissione e alla convocazione dei candidati, aventi valore di notifica, saranno rese note esclusivamente con le modalità sopra indicate.

**L'assenza del candidato nel giorno, luogo ed orario di svolgimento della prova sarà considerata come rinuncia alla prova medesima, qualunque ne sia la causa e non si procederà alla restituzione del contributo versato.**

**ARTICOLO 10  
COMMISSIONE GIUDICATRICE**

La Commissione giudicatrice, designata dal Consiglio di Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, è nominata con Decreto Rettorale; essa sarà composta da docenti afferenti ai settori disciplinari relativi alle materie di esame.

**ARTICOLO 11  
ADEMPIMENTI DEI CANDIDATI DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA**

I candidati, che abbiano presentato regolare domanda di partecipazione alla prova, nei termini di cui al 1° comma del precedente art. 4, devono presentarsi alle ore **8.00 del 9 settembre 2011** presso la sede universitaria loro assegnata, muniti di:

- 1) **valido documento di riconoscimento** (carta d'identità, patente automobilistica munita di fotografia, passaporto, tessera postale, tessera di riconoscimento rilasciata dalle Amministrazioni dello Stato, porto d'arma);
- 2) **domanda di partecipazione al concorso debitamente sottoscritta**, come già previsto all'art. 4 punto 21 del presente bando;
- 3) **attestato del versamento effettuato**, come già previsto all'art. 4 punto 21 del presente bando.

**Non sarà consentito l'accesso alla prova ai candidati che si presentino dopo la chiusura delle operazioni di riconoscimento.**

I candidati che, per qualsiasi motivo, risultino assenti alla prova dopo la chiusura delle suddette operazioni di riconoscimento, sono considerati rinunciatari alla stessa **e non si procederà alla restituzione del contributo versato.**

Durante lo svolgimento della prova non è permesso ai candidati di comunicare fra loro verbalmente o per iscritto, ovvero di mettersi in relazione con altri, salvo che con i componenti della Commissione giudicatrice o con gli addetti alla vigilanza.

**E' fatto divieto ai candidati di utilizzare o anche solo detenere telefoni cellulari di qualsiasi tipo (comprese le apparecchiature in grado di inviare fotografie e immagini) e strumenti elettronici, compresi quelli di tipo "palmari" o personal computer portatili di qualsiasi tipo in grado di collegarsi all'esterno delle aule sedi delle prove, tramite collegamenti "wireless" o alla normale rete telefonica con protocolli UMTS, GPRS o GSM, pena l'esclusione dal concorso stesso.**

Pertanto, si invita a non portare con sé i telefoni cellulari e gli altri strumenti elettronici sopra descritti. In caso contrario, essi dovranno essere consegnati da ciascun candidato che ne sia in possesso, al personale preposto all'identificazione, prima di entrare nella sede di svolgimento della prova.

**E' fatto, inoltre, divieto ai candidati di tenere con sé, durante la prova, borse, zaini, carta da scrivere, appunti, libri o pubblicazioni, a pena di annullamento della prova.**

Borse, zaini, carta da scrivere, appunti, libri o pubblicazioni o altro materiale saranno depositati, a vista, a terra di fianco al banco ove il candidato svolge la prova o in altro luogo indicato dal Presidente della Commissione o dal Responsabile di Aula.

I candidati dovranno rimanere nella sede di esame fino alla scadenza del tempo previsto per l'espletamento della prova.

Le modalità relative agli adempimenti per il riconoscimento degli studenti, gli obblighi degli stessi nello svolgimento delle prove, nonché le modalità in ordine all'esercizio della vigilanza sui candidati, sono previste dagli artt. 5, 6 e 8 del D.P.R. 3 maggio 1957, n. 686.

**La prova di accesso si terrà anche nell'eventualità in cui le richieste di partecipazione siano in numero inferiore al numero dei posti disponibili, in**

**quanto la prova avrà anche valore di verifica della preparazione iniziale, ai sensi del D.M. 270/2004.**

## **ARTICOLO 12 VALUTAZIONE DELLA PROVA**

Nella valutazione complessiva, per la formazione delle graduatorie finali, la Commissione giudicatrice si atterrà ai seguenti criteri:

**1 punto per ogni risposta esatta,  
0 punti per ogni risposta omessa,  
0 punti per ogni risposta errata.**

Al termine dell'espletamento della prova, i moduli con le risposte fornite dai candidati verranno sottoposti al vaglio di un sistema informatico di lettura ottica per la valutazione. La procedura informatica provvederà automaticamente alla determinazione del punteggio da assegnare ad ogni candidato.

## **ARTICOLO 13 FORMAZIONE GRADUATORIE DI MERITO**

Le graduatorie di merito per ciascun corso di laurea verranno stilate sommando il punteggio ottenuto nei singoli quesiti.

L'ordine di preferenza espresso nella domanda è vincolante ai fini della formazione delle singole graduatorie, che, pertanto, verranno redatte, prioritariamente, tenendo conto unicamente della "**Prima Opzione**" indicata dal candidato. Saranno, pertanto, dichiarati vincitori o idonei ad un determinato corso di laurea, solo coloro che, classificatisi in posizione utile nella graduatoria di merito, abbiano indicato quel determinato corso come "**Prima Opzione**" nella domanda di ammissione.

Successivamente, qualora residuino dei posti, dopo aver effettuato gli scorrimenti relativi alla "**Prima Opzione**" ed esaurite, quindi, le relative graduatorie, si procederà, secondo quanto previsto dal successivo art. 17, all'elaborazione di nuove singole graduatorie, per ciascun corso di laurea, tenendo conto della "**Seconda Opzione**" espressa dai candidati ("**RIPESCAGGIO**").

In caso di parità di punteggio, prevale la votazione dell'esame di Stato conclusivo dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore.

In caso di parità prevarrà il candidato più giovane, ai sensi dell'art. 2, comma 9, della Legge 191/98.

Per i cittadini non comunitari residenti all'estero – ivi compresi i cittadini di nazionalità cinese – saranno formate apposite graduatorie separate ciascuna per ogni categoria di cittadini non comunitari sopra citate. Essi concorreranno per una graduatoria esclusiva per la copertura dei posti ad essi riservati.

## ARTICOLO 14 PUBBLICAZIONE DELLE GRADUATORIE DI MERITO

La graduatoria sarà resa nota entro il 23 settembre 2011, e comunque non oltre i quindici giorni successivi alla prova stessa, esclusivamente mediante pubblicazione informatica all'Albo Ufficiale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II presente nel sito web di Ateneo [www.unina.it](http://www.unina.it).

Gli avvisi pubblicati informaticamente all'Albo avranno valore di notifica ufficiale e non saranno inoltrate comunicazioni personali agli interessati.

## ARTICOLO 15 IMMATRICOLAZIONE DEI VINCITORI

L'inserimento nelle singole graduatorie, nell'ambito dei posti previsti dal presente bando, è titolo indispensabile per l'immatricolazione.

L'immatricolazione deve avvenire, a pena di esclusione, tramite procedura telematica, a decorrere dalla data di pubblicazione della graduatoria ed **entro il termine perentorio delle ore 24.00 del 3 ottobre 2011**, secondo le modalità di seguito indicate:

### **A) Studenti che si iscrivono per la prima volta:**

- 1) Collegarsi al sito web di Ateneo [www.unina.it](http://www.unina.it);
- 2) Andare alla sezione **"UNINAbacheca"**;
- 3) Selezionare la voce **"Servizi di accesso ai Corsi di Studio"**;
- 4) Cliccare il bottone **"Ingresso nel sistema"**;
- 5) Inserire il codice fiscale e la password scelta in fase di **"Registrazione utente"**;
- 6) Cliccare il bottone **"Accettazione posto in graduatoria"** nella sezione **"Immatricolazioni - Corsi di Studio a numero programmato"**; Seguendo le indicazioni della procedura *on line*, **accettare il posto in graduatoria** ed uscire dalla procedura.
- 7) Cliccare il bottone **"Immatricolazioni ai Corsi di Studio a numero programmato"** nella sezione **"Immatricolazioni - Corsi di Studio a numero programmato"** procedendo, poi, all'inserimento dei dati per l'autocertificazione del titolo di studio e del reddito familiare.

Una volta inseriti tutti i dati (anagrafici e fiscali), procedere alla stampa dei relativi MAV (prima rata e tassa regionale) che potranno essere pagati presso ogni sportello bancario senza alcun altro onere aggiuntivo o effettuando un pagamento on-line con carta di credito.

**Non sono ammessi, a pena di esclusione, pagamenti con bonifico bancario o presso gli uffici postali.**

**Si ricorda che il pagamento deve essere effettuato, a pena di esclusione, entro il termine perentorio del 3 ottobre 2011.**

**B) Studenti che provengono da altri corsi di laurea di questa Università:**

- 1) Collegarsi al sito web di Ateneo [www.unina.it](http://www.unina.it);
- 2) Andare alla sezione "**UNINAbacheca**";
- 3) Selezionare la voce "**Servizi di accesso ai Corsi di Studio**";
- 4) Cliccare il bottone "**Ingresso nel sistema**";
- 5) Inserire il codice fiscale e la password scelta in fase di "**Registrazione utente**";
- 6) Cliccare il bottone "**Accettazione posto in graduatoria**" nella sezione "**Immatricolazioni - Corsi di Studio a numero programmato**"; seguendo le indicazioni della procedura *on line*, **accettare il posto in graduatoria** ed uscire dalla procedura.

Seguire le indicazioni della procedura *on line*, **accettare il posto in graduatoria e procedere al pagamento - a pena di esclusione - entro e non oltre il 3 ottobre 2011.** Consegnare, immediatamente dopo, la domanda di passaggio e la documentazione prevista all'Ufficio di Segreteria Studenti del corso di laurea di provenienza.

**C) Studenti che provengono da altri corsi di laurea di altra Università:**

- 1) Collegarsi al sito web di Ateneo [www.unina.it](http://www.unina.it);
- 2) Andare alla sezione "**UNINAbacheca**";
- 3) Selezionare la voce "**Servizi di accesso ai Corsi di Studio**";
- 4) Cliccare il bottone "**Ingresso nel sistema**";
- 5) Inserire il codice fiscale e la password scelta in fase di "**Registrazione utente**";
- 6) Cliccare il bottone "**Accettazione posto in graduatoria**" nella sezione "**Immatricolazioni - Corsi di Studio a numero programmato**"; seguendo le indicazioni della procedura *on line*, **accettare il posto in graduatoria** ed uscire dalla procedura.

Seguire le indicazioni della procedura *on line*, **accettare il posto in graduatoria e procedere al pagamento - a pena di esclusione - entro e non oltre il 3 ottobre 2011.** Effettuare, poi, la stampa del "**Nulla-Osta**", attraverso la relativa funzione evidenziata nella procedura **e consegnare, immediatamente dopo, la seguente documentazione ai sotto indicati Uffici:**

- Ufficio di Segreteria Studenti dell'Università di provenienza: consegnare nulla-osta e documentazione relativa alla richiesta di trasferimento presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II;
- Ufficio di Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Napoli Federico II ubicato nelle seguenti sedi secondo i sotto indicati corsi: via Mezzocannone 16, per il trasferimento al corso di Laurea in "**Scienze Biologiche**", ed in via Cinthia 4, Complesso Universitario di Monte S. Angelo, per il trasferimento al corso di Laurea in "**Biologia Generale e Applicata**". Il candidato dovrà consegnare copia del nulla-osta e documentazione relativa alla richiesta di trasferimento presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II

**I candidati classificatisi vincitori che non ottempereranno alle condizioni di cui sopra, entro il predetto termine e con le modalità descritte, saranno considerati tacitamente rinunciatari e decadranno definitivamente dal diritto all'immatricolazione ai corsi.**

**La documentazione già inoltrata telematicamente per l'immatricolazione, dovrà essere stampata e consegnata entro 15 giorni dall'immatricolazione stessa agli sportelli dell'Ufficio di Segreteria Studenti sottoindicato.**

I cittadini non comunitari residenti all'estero – ivi compresi i cittadini di nazionalità cinese dovranno effettuare – **entro e non oltre il 3 ottobre 2011** - le operazioni di immatricolazione direttamente presso le sedi dell'Ufficio di Segreteria Studenti sopra citato, tenendo conto della suddivisione sopra indicata

I cittadini italiani, i cittadini comunitari ovunque soggiornanti ed i cittadini non comunitari, di cui all'art. 26 della legge n.189/2002, che siano in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero dovranno produrre il titolo stesso corredato di traduzione ufficiale in lingua italiana, nonché di legalizzazione e dichiarazione di valore in loco a cura della rappresentanza diplomatico-consolare italiana competente per territorio, inoltre – in caso di richiesta di abbreviazione di corso – certificato degli studi accademici già compiuti che specifichi gli esami superati e corredato da documentazione ufficiale circa i programmi degli esami stessi.

Per coloro i quali fossero in possesso di un diploma di scuola media superiore di durata quadriennale, potrà essere definito, previa verifica, la presenza di un debito formativo da colmare entro il primo anno di studi universitari.

Il predetto Ufficio di Segreteria Studenti è aperto al pubblico il Lunedì, il Mercoledì ed il Venerdì dalle ore 09.00 alle ore 12.00, il Martedì ed il Giovedì dalle ore 09.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

## ARTICOLO 16 MODALITA' PER LA COPERTURA DEI POSTI RESIDUI

La copertura dei posti eventualmente resisi vacanti, a seguito di mancata immatricolazione degli aventi diritto, avverrà con le seguenti due modalità:  
**a) "Scorrimento (prima opzione)"; b) "Ripescaggio (altre opzioni)".**

### A) SCORRIMENTO

#### PRIMO SCORRIMENTO

**Decorso il termine per l'immatricolazione 3 ottobre 2011, i posti che risulteranno eventualmente disponibili saranno messi a disposizione dei candidati classificatisi idonei nelle singole graduatorie.**

A tal fine verrà notificato con le modalità indicate nell'articolo 7 del presente bando, **entro le ore 12.00 del 6 ottobre 2011**, l'elenco nominativo dei candidati idonei, aventi diritto all'immatricolazione, per ciascuna graduatoria.

I candidati aventi diritto dovranno provvedere all'immatricolazione a decorrere dalla data di pubblicazione della graduatoria ed **entro il termine perentorio delle ore 24.00 del 12 ottobre 2011** con le modalità indicate all'articolo 16 del presente bando.

**Gli aventi diritto che non ottempereranno alle condizioni di cui sopra entro il predetto termine e con le modalità descritte, saranno considerati tacitamente rinunciatari e decadranno definitivamente dal diritto all'immatricolazione ai corsi.**

Nel caso in cui concluse le operazioni relative al "**Primo scorrimento**", risultassero ancora posti vacanti, questi saranno messi a disposizione dei candidati classificatisi idonei nelle singole graduatorie, con le stesse modalità indicate in precedenza.

Gli eventuali scorrimenti successivi al primo saranno effettuati secondo il seguente calendario:

SCORRIMENTO	DATA PUBBLICAZIONE	DATA SCADENZA IMMATRICOLAZIONE
Secondo	14 ottobre 2011, ore 12.00	19 ottobre 2011, ore 24.00
Terzo	21 ottobre 2011, ore 12.00	26 ottobre 2011, ore 24.00
Quarto	28 ottobre 2011, ore 12.00	4 novembre 2011, ore 24.00

**Qualora, dopo aver effettuato gli scorrimenti sopra indicati, risultino ancora posti vacanti e candidati idonei si procederà a successivi scorrimenti fino ad esaurimento dei posti e candidati idonei. I relativi avvisi verranno pubblicati, almeno, con cadenza settimanale, secondo le modalità previste all'articolo 7 del presente bando.**

**Le immatricolazioni termineranno, comunque, entro il 31 dicembre 2011.**

## **B) RIPESCAGGIO**

In caso di posti ancora vacanti sui singoli corsi di laurea ed in mancanza di candidati idonei nelle graduatorie stilate tenendo conto della "**Prima Opzione**", si procederà alla stesura della graduatoria, per ogni singolo corso di laurea, degli aventi diritto all'immatricolazione, tenendo conto della graduatoria di merito e considerando la "**Seconda opzione**" effettuata dai candidati.

I termini di pubblicazione delle graduatorie formate con il "**Ripescaggio**" e le date di scadenza per effettuare l'immatricolazione verranno rese note con le modalità indicate all'articolo 7 del presente bando di concorso.

Gli eventuali **scorrimenti ed il ripescaggio** riguardanti le graduatorie dei **cittadini non comunitari residenti all'estero** saranno resi pubblici con le stesse modalità e gli stessi termini sopra indicati. La documentazione prevista per l'immatricolazione sarà consegnata direttamente presso le sedi dell'Ufficio di Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali ubicate in via Mezzocannone 16 (per l'immatricolazione al corso di Laurea in "**Scienze Biologiche**"), ed in via Cinthia 4, Complesso Universitario di Monte S. Angelo (per l'immatricolazione al corso di Laurea in "**Biologia Generale e Applicata**").

## **ARTICOLO 17 ACCESSO AGLI ATTI, INFORMATIVA IN MATERIA DI DATI PERSONALI E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Ai candidati è garantito l'accesso alla documentazione inerente il procedimento concorsuale, ai sensi della vigente normativa. Tale diritto si eserciterà secondo le modalità stabilite con Regolamento di Ateneo recante norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti, emanato con Decreto Rettorale n. 2386/98 e successive modificazioni ed integrazioni.

Ai sensi dell'articolo 13 del D.lgs. n. 196/2003, si informa che all'Università compete il trattamento dei dati personali dei candidati, in conformità alle previsioni del Regolamento interno di attuazione del codice di protezione dei dati personali utilizzati dall'Università, emanato con D.R. n. 5073 del 30.12.2005 - s.m.i. -.

Il Capo dell'Ufficio di Segreteria Studenti della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II è responsabile di ogni adempimento inerente il presente procedimento concorsuale che non sia di competenza della commissione giudicatrice.

## **ARTICOLO 18**

### **Rinvio**

Per quanto non è espressamente previsto dal presente bando si rinvia alla normativa vigente.

**Napoli,**

**Il Rettore**  
**Massimo Marrelli**

Ripartizione *Relazioni Studenti*  
Il Dirigente *Dott. Maurizio Tafuto*  
Unità organizzativa responsabile del  
procedimento:  
Ufficio Segreteria Studenti Facoltà di Scienze  
Matematiche, Fisiche e Naturali  
Responsabile del procedimento:  
*Dott.ssa Serena De Stefano*

## **Allegato 1**

### **Programmi delle materie su cui verterà la prova scritta per l'ammissione ai corsi di laurea triennale a numero programmato della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali per l'anno accademico 2011-2012.**

Le conoscenze richieste comprendono i principi basilari delle Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, trattati nelle scuole secondarie superiori ed in particolare:

#### **LINGUAGGIO MATEMATICO DI BASE, MODELLIZZAZIONE E RAGIONAMENTO**

##### **1. Numeri**

Numeri primi, scomposizione in fattori primi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo. Divisione con resto fra numeri interi. Potenze, radici, logaritmi. Numeri decimali. Frazioni. Percentuali. Media (aritmetica). Confronti, stime e approssimazioni.

##### **2. Algebra**

Manipolazione di espressioni algebriche. Concetto di soluzione e di "insieme delle soluzioni" di una equazione, di una disequazione, di un sistema di equazioni e/o disequazioni. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi lineari.

##### **3. Geometria**

Principali figure piane e loro proprietà elementari. Teorema di Pitagora. Proprietà dei triangoli simili. Seno, coseno e tangente di un angolo ottenuti come rapporti fra i lati di un triangolo rettangolo. Perimetro e area delle principali figure piane. Incidenza, parallelismo, perpendicolarità tra rette nel piano. Principali figure nello spazio (rette, piani, parallelepipedi, prismi, piramidi, cilindri, coni, sfere). Volume dei solidi elementari. Coordinate cartesiane nel piano. Equazione della retta per due punti. Equazione di una retta per un punto e parallela o perpendicolare a una retta data. Pendenza e intersezioni con gli assi di una retta data. Condizione di perpendicolarità fra due rette. Distanza tra due punti.

##### **4. Funzioni, grafici, relazioni**

Linguaggio elementare delle funzioni. Funzioni iniettive, surgettive, bigettive (o corrispondenze biunivoche). Funzioni composte, funzioni invertibili e funzione inversa. Grafico di una funzione. Funzioni potenza, radice, valore assoluto, polinomi di primo e secondo grado, funzione  $1/x$ , e loro grafici. Funzioni esponenziale e logaritmo, in base 2 e 10, e loro grafici. Funzioni  $\sin x$  e  $\cos x$ , e loro grafici. Semplici equazioni e disequazioni costruite con queste funzioni.

##### **5. Combinatoria e probabilità**

Rappresentazione e conteggio di insiemi di combinazioni di vario tipo. Calcolo della probabilità di un evento in semplici situazioni.

##### **6. Logica e linguaggio**

In una certa situazione e date certe premesse, stabilire se un'affermazione è vera o falsa. Saper negare un'affermazione data. Saper interpretare le locuzioni "condizione necessaria", "condizione sufficiente" e "condizione necessaria e sufficiente".

### **7. Modellizzazione, comprensione, rappresentazione, soluzione di problemi**

Formulare in termini matematici una situazione o un problema. Comprendere testi che usano linguaggi e rappresentazioni diverse. Rappresentare dati, relazioni e funzioni con formule, tabelle, diagrammi a barre e altre modalità grafiche. Risolvere un problema, adottando semplici strategie, combinando diverse conoscenze e abilità, facendo deduzioni logiche e semplici calcoli.

## **BIOLOGIA**

### **1. Composizione chimica degli organismi viventi**

L'acqua e le sue proprietà. Molecole biologiche: proteine, acidi nucleici, lipidi, carboidrati.

### **2. La cellula come base della vita**

Caratteristiche comuni e differenze fondamentali di cellule procariotiche ed eucariotiche. Strutture cellulari e loro principali funzioni: membrane cellulari, parete cellulare, citoplasma, ribosomi, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, mitocondri, lisosomi, nucleo, cromosomi.

### **3. Codice genetico, divisione cellulare, riproduzione ed ereditarietà**

DNA e geni. Sintesi proteica. Mitosi e meiosi. Genetica mendeliana. La riproduzione negli animali; gameti, fecondazione, sviluppo embrionale. La riproduzione nei vegetali; struttura del fiore e impollinazione; frutti e semi.

### **4. Principi di classificazione e filogenesi degli organismi viventi e basi dell'evoluzione**

Diversità e livelli di organizzazione dei viventi. Virus, Batteri, Protisti, Funghi, Piante, Animali. Categorie sistematiche. Principali taxa di animali e vegetali. Le principali teorie evolutive; la selezione naturale.

### **5. Basi di anatomia e fisiologia animale e vegetale**

Tessuti, apparati e sistemi organici negli animali e nell'uomo. Cellule e tessuti vegetali; struttura e funzione della foglia, della radice e del fusto.

### **6. Elementi di bioenergetica e di ecologia**

Flusso di energia e significato biologico di fotosintesi, glicolisi, respirazione aerobica e fermentazione; metabolismo autotrofo ed eterotrofo. Ecosistemi e comunità; catene trofiche. Habitat e nicchia ecologica. Interazioni tra specie: competizione, mutualismo e parassitismo.

## **CHIMICA**

### **1. Atomo**

Struttura atomica, configurazione elettronica, dimensioni atomiche.

### **2. Elementi, composti, miscugli omogenei ed eterogenei**

Simboli degli elementi. Metalli e non metalli. Formule chimiche, nomenclatura, numero d'ossidazione. Proprietà chimiche e fisiche di elementi e composti (densità,

conducibilità elettrica, solubilità, calore e temperatura, temperatura di fusione e di ebollizione, carattere acido-base). Definizione di elettrolita. Dissociazione ionica. Soluzioni (definizione, espressioni della concentrazione). Classificazione dei composti del carbonio (carboidrati, aminoacidi, proteine, alcoli, idrocarburi, lipidi).

### **3. Trasformazioni della materia e reazioni chimiche**

Reazioni chimiche, reazioni di ossido-riduzione, reazioni acido-base. Bilanciamento di reazioni. Effetto termico nelle reazioni chimiche e nei passaggi di stato.

### **4. Legami chimici**

Legame covalente. Legame eteronucleare. Legame ionico. Legame a ponte di idrogeno. Legame dativo. Legame metallico.

### **5. Calcoli ponderali**

Mole. Leggi ponderali (legge di Lavoisier, legge di Proust) e calcoli ponderali relativi a reazioni chimiche bilanciate. Diluizione di soluzioni. pH di una soluzione.

## **FISICA**

### **1. Cinematica e Dinamica del punto materiale**

Velocità e accelerazione, Moti rettilinei. Moti curvilinei. Le tre leggi della dinamica. Quantità di moto e impulso. Lavoro. Potenza. Energia cinetica. Forze conservative. Energia potenziale. Principi di conservazione. Urti elastici e anelastici.

### **2. Meccanica dei fluidi**

Densità, Pressione, Flusso, Portata. Principio di Archimede. Principio di Torricelli. Teorema di Bernoulli.

### **3. Teoria cinetica dei gas e Termodinamica**

Gas perfetti. Legge dei gas perfetti, Pressione ed energia interna di un gas. Libero cammino medio. Temperatura. Calore. Cambiamenti di stato. Calori latenti. Primo principio della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche per un gas perfetto, Rendimenti, Secondo principio della termodinamica, Entropia.

### **4. Elettrostatica e correnti elettriche**

Carica elettrica. Legge di Coulomb, Dipolo elettrico. Campo elettrico. Moto di cariche puntiformi. Conduttori elettrici. Conduttori in equilibrio elettrostatico. Induzione elettrica. Potenziale elettrostatico. Differenza di potenziale. Energia potenziale. Capacità di un condensatore. Condensatori in serie e parallelo. Energia elettrostatica. Corrente elettrica e moto delle cariche. Legge di Ohm e resistenza elettrica. Forza elettromotrice e sorgenti di forza elettromotrice. Effetto Joule. Resistenze in serie e in parallelo.

### **5. Magnetismo**

Vettore induzione magnetica. Forza di Lorentz. Magnet permanenti. Dipolo magnetico. Moto di cariche puntiformi in campi uniformi. Campi magnetici variabili. Legge di Faraday-Neumann-Lenz. Induttanze in serie e in parallelo.

### **6. Onde e ottica**

Ottica geometrica. Riflessione e rifrazione. Lenti sottili, Vari tipi di onde e loro proprietà. Onde nei mezzi materiali. Onde elettromagnetiche. Trasporto di energia: densità di energia e intensità di un'onda. Natura della luce. Principio di sovrapposizione. Interferenza. Diffrazione. Polarizzazione.

### **COMPrensione del testo di argomento biologico**

In questa parte della prova vengono presentati 2 brevi testi, ciascuno seguito da cinque quesiti riguardanti il contenuto del testo stesso. Per ogni quesito, strutturato a risposta multipla secondo criteri simili a quelli esposti per le altre prove, è necessario scegliere fra le quattro risposte o affermazioni quella ritenuta corretta in base a ciò che risulta esplicito o implicito nel testo, e cioè solo in base a quanto si ricava dalla lettura del brano proposto e non in base a conoscenze pregressa dell'argomento stesso.

Si suggerisce di visitare il link [www.testingressoscienze.org](http://www.testingressoscienze.org) ove sono pubblicati:

Testo della prova di selezione con soluzioni per l'anno 2009-2010  
Esempi di domande (con Soluzioni).