

Ripartizione Relazioni Studenti

IL RETTORE

- VISTO** il D. P. R. del 3 maggio 1957 n. 686, "Norme di esecuzione del T.U. delle disposizioni sullo statuto degli impiegati civili dello Stato, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, n.3";
- VISTA** la legge 9 maggio 1989, n. 168;
- 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 del 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";
- VISTI** i DD.MM. 16 marzo 2007 con i quali sono state ridefinite, ai sensi del predetto decreto n.270/2004, le classi dei corsi di laurea e dei corsi delle lauree magistrali;
- 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;

- VISTA** la nota prot. N. 1256 del 22 maggio 2003, con la quale il MIUR 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 all'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 (pagina: studenti stranieri);
- VISTO** lo Statuto di Ateneo vigente;
- VISTO** il vigente Regolamento didattico di Ateneo;
- VISTO** l'articolo 8, 2° comma, del D.M. 22 settembre 2010, 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. 465 del 20.4.2012 - assunta al protocollo generale di Ateneo in data 11.5.2012, n. 50222 -, con la quale nel ribadire quanto contenuto nel citato articolo 8, comma 2, del D.M. sopra indicato, veniva richiamato il termine del 31 maggio 2012 per inserire nel sistema pre-OFF i dati utili per l'attivazione dei corsi di studio ad accesso programmato locale;
- VISTA** la delibera 16.5.2012, con la quale il Consiglio della Facoltà di Agraria ha determinato il potenziale formativo per l'anno accademico 2012/2013 relativamente al Corso di Laurea Magistrale in **"Scienze degli Alimenti e Nutrizione"** (LM 61 - Scienze della Nutrizione Umana), prevedendo un numero massimo di studenti iscrivibili pari a **40**, di cui **1** riservato a cittadini extracomunitari residenti all'estero;

- VISTA** la delibera del Senato Accademico n. 16 del 29.5.2012 con la quale è stata approvata la programmazione dei corsi di studio ad accesso programmato locale, per l'anno accademico 2012/2013, fra i quali quello relativo al Corso di Laurea Magistrale sopra citato;
- VISTO** il parere favorevole espresso dal Nucleo di Valutazione di Ateneo circa l'attivazione, per l'a.a. 2012/2013, del corso di laurea magistrale in discorso ad accesso programmato locale;
- CONSIDERATO** che nella banca dati ministeriale denominata OFF il corso di laurea magistrale in "**Scienze degli Alimenti e Nutrizione**" è stato indicato come ad accesso programmato, in quanto possiede 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 18 settembre p.v. e, pertanto, la mancata emanazione del bando non consentirebbe il rispetto dei termini fissati dalla 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, al fine di non pregiudicare il regolare inizio delle attività didattiche entro il prossimo mese di ottobre;

D E C R E T A

Articolo 1 INDIZIONE E POSTI MESSI A CONCORSO

E' indetto presso questo Ateneo il concorso per l'ammissione - anno accademico 2012/2013 - al **corso di laurea magistrale in Scienze degli Alimenti e Nutrizione**, attivato presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli studi di Napoli "Federico II", afferente alla classe LM 61 (classe delle lauree magistrali in Scienze della Nutrizione Umana) per i seguenti posti:

39 posti per i cittadini comunitari e non comunitari residenti in Italia;

1 posto per i cittadini non comunitari residenti all'estero.

Articolo 2 REQUISITI PER L'AMMISSIONE

Possono partecipare al concorso coloro che siano in possesso di laurea triennale appartenente ad una delle seguenti classi di Laurea: L-2, L-13, L-26, L-27, L-29 e SNT/3.

Possono, inoltre, presentare domanda di concorso coloro che sono in possesso di una laurea triennale appartenente ad una delle corrispondenti classi di laurea attivate ai sensi dell'ordinamento previgente (DM 509/99). Possono, altresì, accedere al Corso di Laurea Magistrale indicato all'articolo 1 anche coloro che sono in possesso di: Laurea Specialistica in Scienze e Tecnologie Alimentari (appartenente alla classe delle lauree specialistiche 77S), Laurea Specialistica a ciclo unico in Farmacia (appartenente alla classe delle lauree specialistiche 14S), Laurea specialistica a ciclo unico in Medicina e Chirurgia (appartenente alla classe delle lauree specialistiche 46S).

Possono partecipare, infine, al concorso coloro i quali sono in possesso di uno dei titoli di studio sopra elencati conseguito all'estero e riconosciuto equipollente da una Università italiana con apposito decreto rettorale.

I titoli di ammissione devono essere posseduti alla data di scadenza del presente bando.

Articolo 3 PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA

La domanda di partecipazione al concorso dovrà essere presentata dai cittadini italiani, 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 5 settembre 2012.**

La procedura informatica di presentazione delle domande verrà disattivata, tassativamente, **alle ore 12,00 del 5 settembre 2012** e, pertanto, non sarà più possibile la compilazione dell'istanza di partecipazione al concorso. Dopo la scadenza del termine citato 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.

Per la partecipazione al concorso i candidati sono tenuti al versamento, **a pena di esclusione**, di un **contributo di € 50,00**, 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).

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

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;
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"**;
- 10) Selezionare il concorso a cui si intende partecipare ed **effettuare la stampa del MAV per il pagamento del contributo di € 50.00**, selezionando il relativo carrello virtuale presente nella procedura;
- 11) Chiudere la procedura e provvedere al pagamento dell'importo dovuto presentando il MAV stampato presso un qualsiasi sportello bancario o effettuando il pagamento *on-line* con carta di credito..

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 "**Concorsi 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 al domanda.
- 21 Firmare la domanda e spedirla unitamente ai titoli allegati all'indirizzo e nei modi di cui all'art. 10 del presente bando.

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 fino al 31 agosto 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

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 5 settembre 2012** - 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 4

CANDIDATI NON COMUNITARI RESIDENTI ALL'ESTERO

I cittadini non comunitari residenti all'estero non dovranno presentare la domanda di concorso secondo le modalità descritte, ma possono partecipare alla selezione osservando le modalità e le scadenze previste dalle 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 (pagina: studenti stranieri).

Tali candidati per essere ammessi alla selezione dovranno superare la prova di conoscenza della lingua italiana che sarà espletata il giorno **giorno 3 settembre 2012 – alle ore 9.00 – presso la Presidenza della Facoltà di Agraria, ubicata in Portici, via Università, n. 100.**

Essi concorreranno per la graduatoria esclusiva per la copertura di n. 1 posto ad essi riservati.

Qualora il numero dei posti su indicato non sarà coperto dagli studenti stranieri non comunitari residenti all'estero, si procederà al recupero dei posti disponibili con i candidati risultati idonei nella graduatoria relativa ai cittadini comunitari e non comunitari regolarmente soggiornanti in Italia in aggiunta al numero dei posti indicato all'art. 1 del bando concorsuale.

Articolo 5

PUBBLICITÀ 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

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 gg., quella degli atti ad esso collegati in 15 gg..

Gli atti di cui sopra saranno anche affissi nei locali dell'Ufficio di Segreteria Studenti della Facoltà di Agraria – via Università, 100, Portici –.

Articolo 6
STUDENTI PROVENIENTI DA CORSI DI LAUREA SPECIALISTICA/MAGISTRALE
DI ALTRO ATENEO O DI ALTRO CORSO DI LAUREA

Sono tenuti alla presentazione della domanda di partecipazione anche gli studenti che per l'anno accademico 2012/2013 intendano chiedere il passaggio da altro corso di laurea specialistico/magistrale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, ovvero il trasferimento da altra sede universitaria.

In tal caso l'iscrizione è subordinata all'utile collocazione del candidato nella graduatoria concorsuale e non saranno ammesse abbreviazioni di corso, salva la facoltà del Consiglio del corso di studio di valutare eventuali crediti formativi maturati ai fini della nuova carriera universitaria.

Articolo 7
PROVA D'ESAME

Per accedere al corso di laurea magistrale indicato all'articolo 1 è necessario possedere un'adeguata preparazione che sarà verificata attraverso una prova di accesso consistente nella soluzione di **centosessanta quesiti (160)** a risposta multipla, di cui una sola risposta esatta, su argomenti relativi a:

- 1. matematica,**
- 2. fisica,**
- 3. chimica generale,**
- 4. chimica organica,**
- 5. biologia,**
- 6. biochimica,**
- 7. microbiologia,**
- 8. igiene.**

I centosessanta quesiti verranno così ripartiti **venti** per ciascuna delle otto materie sopra elencate.

I programmi di esame sono allegati al presente bando (allegato 1) e disponibili sul sito di Ateneo www.unina.it.

Per lo svolgimento della prova sarà assegnato un tempo di **160 minuti**.

Articolo 8 CONVOCAZIONE DEI CANDIDATI

La prova di ammissione si svolgerà il giorno 18 settembre 2012.

La prova avrà inizio al termine delle operazioni di identificazione dei candidati.

I candidati sono convocati nell'ora e presso la sede universitaria, che sarà resa pubblica, almeno 5 giorni prima dell'espletamento, **esclusivamente mediante pubblicazione informatica** all'Albo Ufficiale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II presente nel sito web di Ateneo www.unina.it, secondo le modalità di cui all'art. 6 del presente bando.

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 9 COMMISSIONE ESAMINATRICE

La commissione esaminatrice, nominata con Decreto Rettorale, sarà designata dal Consiglio Corso di Laurea magistrale e sarà presieduta dal Presidente stesso o da un suo delegato.

Articolo 10 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. 3, devono presentarsi nell'ora, nella sede e nel giorno indicati nell'affissione di cui all'articolo 8, 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. 3 punto 21 del presente bando;
- 3) **attestato del versamento effettuato**, come già previsto all'art. 3 punto 21 del presente bando.

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 dei settantacinque minuti previsti 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 11 VALUTAZIONE DELLA PROVA

Nella valutazione della prova la Commissione giudicatrice, si atterrà ai seguenti criteri:

- **1 punto per ogni risposta esatta;**
- **- 0,25 punti per ogni risposta sbagliata;**
- **0 punti per ogni risposta non data.**

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 12 FORMAZIONE GRADUATORIA DI MERITO

La graduatoria di merito è unica e sarà formulata unicamente secondo l'ordine decrescente del punteggio complessivo riportato da ciascun candidato. L'immatricolazione avverrà fino alla copertura dei posti messi a concorso ed indicati all'articolo 1 del presente bando.

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

Articolo 13 PUBBLICAZIONE DELLE GRADUATORIE

Le graduatorie saranno rese note entro il **giorno 3 ottobre 2012, 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, secondo le modalità indicate nell'articolo 5.

Con lo stesso avviso saranno rese note le modalità per l'immatricolazione nonché il termine utile per l'immatricolazione medesima e di eventuali scorrimenti della graduatoria di merito.

L'inserimento nella graduatoria, nell'ambito dei posti previsti dal presente bando, è titolo indispensabile per l'immatricolazione. L'immatricolazione avverrà fino alla copertura dei posti messi a concorso ed indicati all'articolo 1 del presente bando.

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

Articolo 12

ACCESSO AGLI ATTI, TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ai candidati è garantito l'accesso alla documentazione inerente il procedimento concorsuale, a norma 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'art. 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.

Il Capo dell'Ufficio Segreteria Studenti della Facoltà di Agraria è responsabile di ogni adempimento inerente il presente procedimento concorsuale che non sia di competenza della commissione giudicatrice.

Articolo 13

RINVIO

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente bando si rinvia alla normativa in vigore.

Napoli,

IL RETTORE
Massimo Marrelli

Ripartizione Relazioni Studenti
Il Dirigente *Dott. Maurizio Tafuto*
Unità organizzativa responsabile del procedimento:
Segreteria Studenti Facoltà di Agraria
Responsabile del procedimento:
Il Capo dell'Ufficio *Dott. Leopoldo Mignone*

CHIMICA GENERALE E INORGANICA

9 CFU	Attività in aula	Lezioni teoriche	50
		Esercitazioni numeriche	20
	Studio individuale	Apprendimento teoria	100
		Abilità soluzione problemi	55

Obiettivi formativi

Il corso di Chimica Generale ed Inorganica si propone di fornire un quadro semplice, ma rigoroso, dei principali aspetti teorici e sperimentali della chimica, riguardo sia alla struttura della materia sia alle sue trasformazioni. Il programma di insegnamento, in particolare, è incentrato sulle relazioni fra struttura atomica degli elementi, tavola periodica e natura e proprietà dei loro composti, nonché sulla risoluzione numerica di problemi chimici e sui principi dell'equilibrio in soluzione acquosa.

Programma sintetico:

- Proprietà fisiche e chimiche delle sostanze. Proprietà intensive e proprietà estensive. Sostanze pure e miscugli. Misure e unità di misura. Calcoli e cifre significative.
 - Composizione della materia: elementi, atomi e composti. Struttura atomica della materia. Struttura dell'atomo: elettroni, protoni, neutroni. Caratteristiche del nucleo. Massa atomica, massa molecolare e massa formula. Formule chimiche. Nomenclatura.
 - Ammontare di sostanza, mole. Reazioni chimiche ed equazioni di reazione. Bilanciamento. Reazioni red-ox. Calcoli stechiometrici.
 - Struttura atomica. Teoria quantica. L'atomo di idrogeno. Struttura degli atomi multielettronici. Principio di esclusione di Pauli. Configurazioni elettroniche.
 - La tavola periodica. Andamento delle proprietà fisiche e chimiche. Potenziali di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività.
 - Legami chimici, regola dell'ottetto e suo superamento. Legami ionici e composti ionici. Legami covalenti, polarità di legami, molecole, ioni molecolari. Strutture di Lewis: esempi tra i più comuni di molecole e ioni molecolari. Delocalizzazione di elettroni e risonanza. Ibridazione. Geometria molecolare.
 - Forze intermolecolari ed interazioni tra ioni e molecole. Forze di Van der Waals, legami dipolo-dipolo, ione-dipolo, legame a idrogeno.
 - Proprietà dei gas. Pressione. Temperatura. Il gas ideale, equazione di stato dei gas perfetti, sue limitazioni, legge di Dalton.
 - Proprietà dei liquidi, tensione di vapore. Solidi, reticoli cristallini. Tipi di solido.
 - Passaggi di stato. Equilibrio tra fasi. Principio di Le Chatelier. Diagrammi di stato.
- Soluzioni. Concentrazione, sue espressioni e interconversioni. Proprietà delle soluzioni. Proprietà colligative.
- Cinetica chimica: velocità di reazione e fattori che la influenzano. Cenni su equazione di velocità e meccanismi di reazione. Energia di attivazione. Catalizzatori.
 - Equilibrio chimico. Costante di equilibrio. Principio di Le Chatelier.
 - Acidi e basi. Definizioni di Bronsted e Lewis. Equilibri nelle soluzioni di acidi e di basi. pH. I sali come acidi e come basi. Reazioni tra acidi e basi: valutazione del pH delle soluzioni risultanti. Soluzioni tampone. Loro composizione, realizzazione e funzionamento. Titolazioni e curve di pH. Ruolo e scelta degli indicatori.
 - Equilibri di solubilità. Solubilità di sali e fattori che la influenzano. Prodotto di solubilità.
 - Energia e calorimetria. Entalpia nelle reazioni chimiche. Legge di Hess. Trasformazioni

spontanee. Energia libera. Relazione fra energia libera e costante di equilibrio.
- Celle galvaniche. Pila Daniell. Potenziali standard. Equazione di Nerst. Pile a concentrazione. Serie elettrochimica. Elettrolisi.
- Caratteristiche generali delle proprietà chimiche degli elementi dei gruppi principali.

Testi consigliati

Appunti del corso

Materiale didattico reperibile sul sito docente

Libri di testo disponibili in Biblioteca:

Bertani, Clemente et al. Chimica generale e inorganica- Casa Editrice Ambrosiana

Atkins, Jones - Principi di Chimica, Zanichelli

Petrucci, Harwood, Herring- Chimica Generale, Piccin

Giannoccaro Doronzo - Elementi di Stechiometria -EDISES

ELEMENTI DI BIOLOGIA GENERALE E VEGETALE

6 CFU	Attività in aula	Lezioni teoriche	40
		Seminari di approfondimento	10
	Studio individuale	Apprendimento teoria	80
		Apprendimento argomenti seminari	20

Obiettivi formativi

Gli obiettivi del corso sono:

- fornire informazioni di base sulle caratteristiche morfo-funzionali della cellula animale e vegetale utili per lo studio di altre discipline,
- descrivere le principali strutture e funzioni degli organismi di interesse alimentare con particolare riferimento agli organi vegetali destinati alla conservazione e trasformazione,
- fornire informazioni di base sulla sistematica dei regni animale e vegetale e descrivere le caratteristiche tassonomiche delle piante appartenenti alle principali famiglie utilizzate a scopo alimentare.

Programma sintetico:

Citologia

Cellula procariota: caratteristiche generali. Cellula eucariota: caratteristiche generali e teoria endosimbiontica. Plasmalemma, sistemi di membrane interne (RE, ditiiosomi, ecc.) e processi di trasporto attraverso le membrane. Parete cellulare e plasmodesmi. Citoplasma, organuli cellulari e citoscheletro. Mitochondri e cenni sulla respirazione. Plastidi, cloroplasti e cenni sulla fotosintesi. Vacuolo, turgore cellulare e osmosi. Nucleo, cromosomi, DNA ed RNA. Mitosi e citodieresi. Meiosi. Organismi unicellulari e pluricellulari

Strutture e funzioni degli organismi superiori

Caratteristiche generali dei tessuti animali (Seminari). Struttura e funzioni degli organi animali (Seminari). Caratteristiche generali dei tessuti vegetali. Struttura e funzioni degli organi vegetali. Caratteristiche morfo-funzionali e classificazione di fiori, frutti e semi. Propagazione vegetativa. Riproduzione gamica.

Sistematica

Origine delle specie e classificazione. Il regno animale: caratteristiche dei principali gruppi tassonomici di interesse nel settore alimentare (Seminari). Il regno vegetale: tassonomia delle piante superiori appartenenti alle principali famiglie di interesse alimentare.

Testi consigliati

- Campbell & Reece – Biologia - Zanichelli
- Venturelli & Virli – Introduzione alla Botanica – Zanichelli
- Sodava, Heller, Orians, Purves – Biologia – Zanichelli

Materiale iconografico delle lezioni reperibile sul sito docente

FISICA

9 CFU	Attività in aula	Lezioni teoriche	44
		Esercitazioni numeriche	26
	Studio individuale	Apprendimento teoria	100
		Abilità soluzione problemi	55

Obiettivi formativi

Il corso si propone di consolidare le conoscenze di base della Meccanica e della Termodinamica e di utilizzarle nella risoluzione di semplici problemi.

Programma sintetico:

Meccanica. Grandezze fisiche ed unità di misura. Cinematica del punto materiale. Moti unidimensionali e moti piani. Dinamica del punto materiale. Principi della dinamica. Lavoro di una forza. Energia cinetica e teorema dell'energia cinetica. Potenza. Forze conservative. Energia potenziale. Forze non conservative. Conservazione dell'energia. Dinamica dei sistemi. Centro di massa di un sistema di particelle. Moto del centro di massa. Quantità di moto di un sistema e teorema della quantità di moto. Sistemi meccanici isolati e conservazione della quantità di moto. Cenni sugli urti. Momento di una forza e momento angolare. Teorema del momento della quantità di moto. Conservazione del momento angolare. Momento d'inerzia. Rotazione di un corpo intorno ad un asse. Equilibrio di un corpo rigido. Centro di gravità. Macchine semplici. L'oscillatore armonico semplice. Il pendolo semplice. Fluidi. Pressione e densità. Variazione di pressione di un fluido a riposo. Principi di Pascal e di Archimede. Misura della pressione. Concetti generali sul moto dei fluidi. L'equazione di continuità. L'equazione di Bernoulli. Fenomeni molecolari nei liquidi.

Termodinamica. Temperatura. Dilatazione termica. Calore. Trasmissione del calore. Gas perfetti. Capacità termica e calore specifico. Transizioni di fase. Equivalente meccanico del calore. Primo principio della termodinamica. Energia interna di un gas perfetto ed esperienza di Joule-Thomson. I calori molari del gas perfetto e relazioni di Mayer. Trasformazioni termodinamiche. Macchine termiche. Motore di Carnot. Secondo principio della termodinamica. Teorema di Carnot. Cenni sui potenziali termodinamici.

Elementi di elettricità e magnetismo.

Testi consigliati

E.Ragozzino, M.Giordano, L.Milano, *Fondamenti di Fisica*, EDISES, Napoli
 D.Halliday, R. Resnick, J.Walker, *Fondamenti di Fisica*, Ambrosiana, Milano

MATEMATICA

12 CFU	Attività in aula	Lezioni teoriche	60
		Esercitazioni numeriche	30
	Studio individuale	Apprendimento teoria	90
		Abilità soluzione problemi	120

Obiettivi formativi

L'obiettivo del corso é quello di fornire agli studenti le nozioni elementari di analisi matematica e algebra lineare necessarie nel prosieguo degli studi.

Particolare enfasi é dunque dedicata ad aspetti applicativi quali la rappresentazione e lettura di dati, i concetti di errore, ordine di grandezza, approssimazione, utilizzo razionale e ragionato di una calcolatrice.

Programma sintetico (sillabo):

1. Funzioni
2. Grafici, funzioni lineari
3. Alcuni semplici problemi applicativi
4. Proprietà di una funzione deducibili dal grafico
5. min, max, sup, inf, limitatezza, monotonia
5. Risoluzione grafica di equazioni
6. Risoluzione algebrica di equazioni

7. Composizione ed inversione di funzioni
8. Funzioni esponenziale e logaritmo
9. Scale log e log-log
10. Calcolo differenziale (lim, derivate, regole di calcolo)
11. Applicazioni delle derivate alla determinazione delle proprietà di una funzione
12. Asintoti.
13. Tracciare il grafico di una funzione.
14. Funzioni trigonometriche.
15. Integrali definiti ed indefiniti.
16. Interpretazioni fisica e geometria dell'integrazione.
17. Semplici regole di integrazione.
18. Concetti base di algebra lineare (Spazi vettoriali, dipendenza lineare, trasformazioni lineari)
19. Risoluzioni di sistemi lineari.

Testi consigliati

Appunti del corso

Materiale didattico reperibile su www.federica.unina.it

Libri di testo (disponibili in Biblioteca):

- ✓ R.A. ADAMS, Calcolo Differenziale 1, Milano, Casa Editrice Ambrosiana
- ✓ P.MARCELLINI-C.SBORDONE, Calcolo, Liguori Editore, Napoli
- ✓ M.BRAMANTI, C.D.PAGANI, S. SALSA, Esercizi di Matematica, Zanichelli, Bologna
- ✓ M.BRAMANTI, C.D.PAGANI, S. SALSA, Matematica, Zanichelli, Bologna

BIOCHIMICA

9 CFU	Attività in aula	Lezioni teoriche	60
		Esercitazioni pratiche	30
	Studio individuale	Apprendimento teoria	135

Obiettivi formativi

Il corso di Biochimica si propone di esaminare a livello molecolare le caratteristiche del materiale alimentare per quanto attiene la sua struttura, le interazioni che in esso intercorrono e le trasformazioni che esso subisce. Nel corso delle lezioni e delle esercitazioni queste informazioni verranno correlate con il comportamento delle singole molecole e dei sistemi che le comprendono nel corso delle trasformazioni alimentari, della conservazione, ed in conseguenza alla loro assunzione come alimento.

Programma sintetico:

L'acqua nella cellula e negli alimenti, tamponi, forze di legame e interazioni idrofobiche Amminoacidi, legame peptidico, polipeptidi. Livelli di organizzazione strutturale delle proteine. Legami deboli e ponti disolfuro. Modificazioni post traduzionali. Denaturazione e rinaturazione. Proteine globulari e fibrose. Enzimi. Interazioni tra proteine. Denaturazione e rinaturazione. Mioglobina ed Emoglobina. Funzioni delle proteine negli organismi viventi e negli alimenti.

Carboidrati: Monosaccaridi, disaccaridi, polisaccaridi. Struttura amido, glicogeno, cellulosa. Struttura della fibra alimentare.
Lipidi: Struttura e funzione di acidi grassi, fosfolipidi, trigliceridi, colesterolo, lipoproteine, Ossidazione lipidica. Membrane cellulari.

Metabolismo: Concetti generali. ATP, nucleotidi ridotti, fosforilazione ossidativa. Catabolismo degli zuccheri: Glicolisi e via del pentoso fosfato. Glicogenolisi. Ciclo di Krebs.

Metabolismo grassi: Assorbimento e trasporto dei grassi e del colesterolo. b-ossidazione degli acidi grassi. Biosintesi degli acidi grassi.

Chetogenesi. Gluconeogenesi biosintesi del glicogeno. Proteine degradazione, transamminazioni, ciclo dell'urea.

Coordinazione del metabolismo: il pasto, il riposo, l'esercizio fisico, il digiuno. Struttura, funzione e proprietà biochimiche delle materie prime di interesse alimentare: Latte, Cereali, Carne, Pesce, Uova, Legumi, Caffè, Cacao, Olio, Vegetali.

Testi consigliati

Appunti del corso

Materiale didattico reperibile sul sito docente

Libri di testo disponibili in Biblioteca:

- ✓ Riccio P La biochimica essenziale
- ✓ Campbell Biochimica
- ✓ Voet Fondamenti di Biochimica

BIOLOGIA DEI MICRORGANISMI

9 CFU	Attività in aula	Lezioni teoriche	48
		Illustrazione di tecniche microbiologiche	15
	Attività in laboratorio	Esercitazioni	7
	Studio individuale	Apprendimento teoria	100
Apprendimento capacità pratiche		55	

Obiettivi formativi

Assicurare conoscenze di base relative alle diversità strutturali, morfologiche, metaboliche e genetiche dei microrganismi, con particolare riferimento a quelli di interesse alimentare. Conferire capacità operative essenziali nel rilevamento e nel controllo dei microrganismi.

Programma sintetico:

Generalità introduttive: Microbiologia e alimenti; caratteristiche generali dei microrganismi in rapporto agli altri organismi viventi; la scoperta dei microbi; i ruoli dei microrganismi nella biosfera terrestre (ciclo della materia e cicli dei più importanti elementi biogeni).

Morfologia microbica: Microscopia. Allestimento di preparati a fresco e colorati. Morfologia e dimensioni di Schizomiceti, Actinomiceti, Lieviti e Muffe.

La cellula microbica: Struttura, composizione chimica e funzioni di flagelli, fimbrie, capsula, parete, membrana citoplasmatica e citoplasma della cellula procariotica rispetto a quella eucariotica. Spora e sporogenesi nei batteri. La Gram-reazione.

Metabolismo microbico: Le diverse fonti di energia utilizzate dai microrganismi: chemiotrofia e fototrofia. Modalità di sintesi di ATP nella fermentazione, respirazione aerobica, respirazione anaerobica, fotosintesi ossi- ed anossigenica, fototrasduzione.

Catabolismo di glucidi, lipidi, idrocarburi, composti aromatici, protidi e derivati nucleici.

Relazioni fra struttura chimica e suscettibilità all'attacco microbico dei composti organici.

Cenni sull'anabolismo e su altri processi di utilizzazione di energia nei microrganismi: permeazione di soluti, movimento, bioluminescenza.

Metodi fisici, meccanici, chimici e biologici di controllo dei microrganismi.

Biologia molecolare e genetica dei microrganismi: Acidi nucleici, sintesi proteica ed espressione genica nei procarioti rispetto a quanto noto per gli eucarioti. Danni e mutazioni; significato evolutivo. Plasmidi e relativi coinvolgimenti di interesse tecnologico.

I virus batterici (batteriofagi) e coinvolgimenti di interesse tecnologico. Processi di riassortimento del materiale genetico nei batteri: sessualità e coniugazione, trasposizione, trasduzione, trasformazione, trasfezione.

Il miglioramento genetico dei microrganismi: Agenti e trattamenti mutageni. Promozione di processi naturali di ricombinazione genica. Cenni di Ingegneria genetica.

Moltiplicazione e riproduzione. Cinetica ed apprezzamento dello sviluppo microbico.

Metodi di conteggio dei microbi:

La coltivazione dei microrganismi: I substrati nutritivi; colture aerobiche ed anaerobiche. Isolamento e purificazione delle colture microbiche.

Identificazione dei microrganismi: Procedure fenotipiche; procedure genotipiche o molecolari; procedure miste.

Fondamenti di sistematica: Classificazione determinativa; classificazione filogenetica.

Posizione sistematica dei più importanti microrganismi di interesse alimentare.

Fondamenti di Immunologia: Terminologia e concettualità di base relative ai rapporti ospite-parassita. Le difese aspecifiche dell'ospite contro le infezioni. Le difese specifiche: Immunità innata e immunità acquisita; umorale e cellulare; naturale e artificiale.

Antigeni ed anticorpi. Struttura e basi della diversità degli anticorpi. La risposta immunitaria. Cenni sulle tecniche immunologiche e relative applicazioni nelle scienze e tecnologie alimentari.

Testi consigliati

M.T.Madigan, J.M.Martinko, J.Parker

Brock's BIOLOGIA DEI MICRORGANISMI

Casa Editrice Ambrosiana 2006

L.M.Prescott, J.P.Harley, D.A.Klein

MICROBIOLOGIA

MacGraw-Hill, 2006

Presso il Laboratorio di Informatica della Facoltà è disponibile un CD-ROM preparato dal docente con tutte le *slides* utilizzate durante il corso e con filmati relativi alle principali tecniche di laboratorio.

Sul sito del docente è disponibile e scaricabile altro materiale didattico ed una Guida allo studio

individuale che riporta i singoli argomenti generalmente oggetto del colloquio orale finalizzato all'accertamento dell'apprendimento.

CHIMICA ORGANICA

12 CFU	Attività in aula	Lezioni teoriche	60
		Esercitazioni numeriche	30
	Studio individuale	Apprendimento teoria	90
		Abilità soluzione problemi	120

Obiettivi formativi

Il corso ha lo scopo di familiarizzare lo studente con le principali classi di molecole organiche: la loro struttura elettronica, la loro forma geometrica e le relazioni fra queste caratteristiche e la reattività chimica.

Ha inoltre lo scopo di illustrare molecole e comportamenti di interesse per il tecnologo alimentare, ad esempio il comportamento di carboidrati, amminoacidi, peptidi e lipidi, così come reazioni quali l'autossidazione dei grassi, la reazione di Maillard, le modificazioni di interesse tecnologico dei grassi e così via.

Programma sintetico:

Strutture e legami dei composti organici. Legame covalente e reattività chimica: Orbitali atomici. Orbitali degli atomi del secondo periodo del sistema periodico. Orbitali molecolari. Composti organici come acidi e basi. Concetti di nucleofilia ed elettrofilia. Il decorso delle reazioni organiche. Sostituzione nucleofila ed eliminazione. La stereochimica: enantiomeri, diastereoisomeri, elementi di simmetria, attività ottica. Alcani e cicloalcani: le conformazioni delle molecole organiche. Alcheni. Alogenuri alchilici e reazioni di sostituzione nucleofila. Reazioni di eliminazione. Alchini. I polieni. Alcoli, tioli ed eteri. Aldeidi e chetoni. Reazioni di addizione nucleofila. Acidi carbossilici e loro derivati. Reazioni di sostituzione nucleofila acilica (acilazione). I grassi. Composti aromatici: reazioni di sostituzione elettrofila. Radicali liberi. La chimica delle ammine. Carboidrati. I carboidrati di interesse alimentare. Amminoacidi e peptidi.

Testi consigliati

Appunti del corso

Materiale didattico reperibile sul sito docente

Libri di testo disponibili in Biblioteca:

la Chimica Organica essenziale di Seyan Ege, 3° ediz. italiana, Idelson Gnocchi Ed., Napoli