

CONVENZIONE QUADRO

L'Università degli Studi del Molise, con sede in Via F. De Sanctis, s/n – 86100 Campobasso, Italia, rappresentata dal Rettore, prof. Giovanni CANNATA,

E

L'Università di Sarajevo, con sede in Obala Kulina Bana 7/2, 71000 Sarajevo, Bosnia-Herzegovina, rappresentata dal Rettore, prof. Boris TIHI,

considerato l'interesse reciproco a stabilire e sviluppare relazioni di cooperazione internazionale, nell'esercizio delle rispettive funzioni, hanno concordato quanto segue:

I. - OBIETTIVI:

Questo accordo si stabilisce per sviluppare programmi di studi congiunti, di scambi e cooperazioni nel campo della docenza, di formazione di studenti e ricerca, secondo i termini di seguito indicati.

L'accordo troverà attuazione nell'ambito della collaborazione culturale e scientifica stabilito tra i due Paesi ed entrambe le parti non si opporranno affinché venga esteso ad altre Istituzioni universitarie, anche di nazione diversa da quella di appartenenza.

II. - TIPI DI COOPERAZIONE:

La cooperazione tra le due Università riguarderà:

1. Scambio di informazioni e pubblicazioni, compreso lo scambio tra le biblioteche delle rispettive Istituzioni.
2. Scambio di personale docente e di ricerca, in relazione ai corsi attivati nei rispettivi Atenei.
3. Organizzazione di seminari, convegni, simposi.
4. Studi congiunti di ricerca.
5. Programmi e piani di studio congiunti.
6. Accesso ad attrezzature e materiale specifico.
7. Visite di breve durata.
8. Scambi pre e post-laurea.
9. Altre attività di cooperazione, previo accordo tra le parti.

III. - AREE DI COOPERAZIONE:

La cooperazione si svilupperà nell'ambito delle aree scientifiche presenti in entrambe le Università.



Il personale messo a disposizione da entrambe le Università per le attività menzionate precedentemente dovrà essere accettato da ambo le parti secondo i principi di idoneità professionale e in relazione ai compiti richiesti.

Le aree nelle quali si sviluppa la cooperazione includeranno programmi e attività diverse che saranno specificatamente definite nei sub-accordi o protocolli corrispondenti.

IV. - PROGRAMMI – PROGETTI SPECIFICI:

Per ogni programma o progetto specifico dovrà essere sviluppato un sub-accordo o protocollo rispettivo.

Questi dovranno prevedere le seguenti informazioni:

- 1 – L'origine, la natura e la descrizione del programma-progetto.
- 2 – I nomi dei responsabili e i partecipanti di ogni Istituzione.
- 3 – La durata del programma-progetto.
- 4 – Le risorse finanziarie previste per coprire i costi relativi al progetto e la distribuzione della somma in questione.
- 5 – Le previsioni relative agli alloggi e la partecipazione degli invitati alle attività universitarie, ecc.

Questi sub-accordi dovranno avere l'approvazione dei Rettori di ogni Università.

V. - CONDIZIONI FINANZIARIE:

- a) Le Istituzioni, con la firma del presente accordo, non assumono alcun impegno finanziario.
- b) Per ogni programma-progetto si indicheranno in separata sede e nello specifico i dettagli finanziari.
- c) Le attività di cooperazione, salvo diversa specifica previsione, saranno assoggettate ai fondi esistenti nell'ambito degli Accordi Internazionali.

VI. - RICONOSCIMENTO E CONVALIDA:

In caso di programmi di studio congiunti o di mobilità studentesca nell'ambito degli accordi di Programmi internazionali di scambio, si stabilirà un sistema accademico di mutuo riconoscimento e convalida.

Questo sistema dovrà essere descritto in ogni sub-accordo o protocollo specifico ed essere approvato dalle relative autorità accademiche di entrambe le Università.

VII. - MODO DI DISPORRE DELLA PROPRIETA' INTELLETTUALE:

Tutti i dati provenienti da attività congiunte, realizzate all'interno di questo accordo, resteranno a disposizione di entrambe le parti, salvo che non si stabilisca diversamente.

I brevetti suscettibili di futuri sviluppi saranno soggetti alle norme e alle leggi sui brevetti disciplinanti i rapporti tra ciascun inventore e la sua Istituzione. Gli accordi stabiliti sull'uso dei brevetti dovranno avere il consenso di tutti i co-inventori.



VIII. - INFORMAZIONI SEGRETE:

Qualsiasi tipo di informazione di natura segreta risultante da questo Accordo o dalla sua realizzazione, dovrà essere protetta secondo la legge del Paese firmatario.

IX. - VIGENZA E DURATA:

- a) Questo Accordo avrà una durata di tre (3) anni a partire dalla data di sottoscrizione, conformemente alle disposizioni statutarie delle parti e si rinnoverà automaticamente fino a che non sarà richiesta la risoluzione da una delle due parti.
- b) L'Accordo potrà essere risolto a richiesta di una (1) delle parti interessate. Detta richiesta dovrà essere notificata per iscritto e con almeno sei (6) mesi di anticipo rispetto al termine previsto all'altra parte che non potrà vantare pretesa alcuna.
- c) La domanda di risoluzione non avrà efficacia sulle azioni pendenti che non siano espressamente rescisse dalle parti.

X. - COORDINAMENTO:

Ogni Rettore nominerà entro tre mesi dalla sottoscrizione del presente Accordo una commissione o una persona responsabile che coordinerà e sovrintenderà le attività da realizzare nell'ambito dell'Accordo.

XI. - GIURISDIZIONE:

Qualsiasi controversia relativa all'osservazione, l'interpretazione e l'esecuzione delle clausole di questo Accordo resta soggetta ai principi del Diritto Internazionale Privato vigenti nella legislazione di ambo i firmatari.

Il presente Accordo viene sottoscritto in due (2) esemplari di identico contenuto, redatti in italiano e in inglese.

Campobasso, _____

Università degli Studi del Molise
Prof. Giovanni CANNATA - Rettore



Università di Sarajevo
Prof. Boris TIHI - Rettore



CONVENZIONE ATTUATIVA

TRA

L'Università degli Studi del Molise, con sede in Via F. De Sanctis, s/n – 86100 Campobasso, Italia, rappresentata dal Rettore, prof. Giovanni CANNATA,

E

L'Università di Sarajevo, con sede in Obala Kulina Bana 7/2, 71000 Sarajevo, Bosnia-Herzegovina, rappresentata dal Rettore, prof. Boris TIHL,



si conviene e si stipula quanto segue:

Articolo primo

Nel periodo di durata previsto dall'articolo secondo del presente atto, le Università evidenziate in epigrafe si impegnano a realizzare il programma didattico relativo al Corso di laurea internazionale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio, indicato nell'Allegato "A", che fa parte integrante della presente convenzione.

Articolo secondo

L'attività illustrata nel sopra menzionato Allegato "A" sarà espletata entro tre anni.

Articolo terzo

I docenti utilizzati per lo svolgimento delle attività didattiche e scientifiche, la durata e le specifiche finalità di queste ultime, la durata degli studi, la definizione del programma, verranno stabiliti dal coordinatore del corso di laurea, il quale provvederà altresì alla selezione dei docenti dell'Università degli Studi del Molise e, tramite accordi con il coordinatore della controparte, dei docenti dell'Università partner.



Articolo quarto

La definizione degli aspetti economici, realizzata a cura dell'Università degli Studi del Molise, è contenuta nell'Allegato "B", che fa parte integrante del presente atto.

Articolo quinto

Le Università si impegnano a provvedere mediante accensione di apposita polizza assicurativa, o nelle forme previste dall'ordinamento interno, all'assistenza sanitaria di studenti e docenti impegnati in mobilità per finalità didattiche, in caso di infortunio o di malattia, ad eccezione delle malattie croniche e delle protesi.



Nell'ipotesi di utilizzo di apparati tecnico-scientifici di particolare complessità che comportino possibilità di rischi per l'integrità fisica di studenti e docenti, sarà cura delle Parti provvedere alla copertura del rischio mediante apposita polizza assicurativa.

Articolo sesto

Per lo scambio di studenti e docenti è previsto che le spese di viaggio, vitto e alloggio, siano a carico dell'Università degli Studi del Molise; quest'ultima favorirà la sistemazione degli studenti e dei docenti presso convitti o strutture similari e/o convenzionate, nonché l'accesso a mense.

Tale disposizione è valida per i primi tre anni di attività; al termine del triennio le Parti provvederanno a rinnovarla, stabilendo norme compatibili con le risorse finanziarie loro disponibili.

Articolo settimo

Le Parti si impegnano a rilasciare il titolo congiunto di primo livello (laurea), a riconoscere i crediti formativi universitari acquisiti a seguito della frequenza ai corsi e a richiedere, durante lo svolgimento del corso, alle competenti autorità governative, il riconoscimento del valore legale del titolo di studio.

Articolo ottavo

Le Parti si impegnano a rispettare le norme sulla tutela della riservatezza dei dati personali, consentendo soltanto agli studenti iscritti di seguire i corsi che saranno attivati per il programma di cui alla presente convenzione, nonché a vigilare affinché solo gli studenti iscritti utilizzino il materiale didattico che sarà reso disponibile attraverso la concessione di una password personale e a impedire che lo stesso possa essere utilizzato da altri utenti.

Articolo nono

Le Parti si impegnano a mettere a disposizione, nel limite delle proprie risorse finanziarie e della disponibilità di personale, quanto necessario (aule, attrezzature informatiche, laboratori, biblioteche, ecc..) per il regolare svolgimento delle attività didattiche.



Campobasso, _____

Università degli Studi del Molise
Prof. Giovanni CANNATA – Rettore

Università di Sarajevo
Prof. Boris TIHI - Rettore

ALLEGATO A – PROGRAMMA DIDATTICO

Corso di laurea internazionale in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio

1. Finalità

- Fornire una conoscenza completa dell'ambiente ed esperienza nell'analisi dei processi, dei sistemi e dei problemi connessi con l'ambiente.
-
- Preparare gli studenti ad affrontare carriere concernenti: i) prova, classificazione, analisi, risanamento e conservazione dei componenti biotici e abiotici degli ecosistemi terrestri e acquatici; ii) riserve naturali, parchi, musei di scienze naturali e centri didattici; iii) l'analisi e il monitoraggio dei sistemi ambientali gestiti dall'uomo allo scopo di migliorare la qualità dell'ambiente; iv) la localizzazione, la diagnosi, la salvaguardia e il risanamento di eredità culturali e ambientali.
-
- Gli studenti saranno capaci di esprimere le tematiche del corso in almeno una lingua comunitaria, in aggiunta alla loro lingua di origine. Saranno altresì competenti nella comunicazione scientifica.
- Preparare le persone per essere capaci di lavorare sia indipendentemente che in gruppo, così da essere professionalmente competitivi.

2. Corso di laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio

2.1 Finalità e profilo professionale

Gli studenti riceveranno una formazione di base in tutti gli aspetti legati all'ambiente e alle sue interazioni con la comunità. Saranno capaci di identificare e sviluppare le interazioni tra i sistemi antropici e non antropici e di analizzare e gestire i processi dell'ecologia, i sistemi ambientali, le risorse naturali, e di applicare le metodologie sul campo.

Pertanto, I laureati possiederanno una vasta cultura di base dell'ambiente e avranno l'abilità di interagire con esperti in varie discipline. La loro formazione sarà votata alla prova, analisi e monitoraggio degli ecosistemi naturali, semi-naturali e antropici, nonché alla organizzazione e interpretazione dei dati, con particolare riferimento alle discipline dell'ecologia. Possiederanno inoltre l'esperienza tecnica, scientifica e professionale necessaria per la gestione e l'interpretazione delle informazioni sul territorio.

Il laureato in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio sarà capace di:

- Partecipare in investigazioni dei sistemi fisici e biologici.
- Valutare, anche usando sistemi matematico-statistici e tecnologie informatiche avanzate, progetti relativi all'ambiente e i risultati di osservazioni specifiche.
- Preparare rapporti finalizzati ad avvicinare la generalità del pubblico e a promuovere comportamenti ecocompatibili.
- Contribuire alla gestione delle politiche ambientali originate dai settori pubblico e privato.

- Fornire servizi per l'ambiente e lavoro sui sistemi di informazione e di monitoraggio, nonché consigliare sulle politiche del controllo ambientale e sulla loro valenza.
- Contribuire alla valutazione degli impatti antropici sugli ecosistemi naturali.

I laureati in Scienze e tecnologie per l'Ambiente e il Territorio saranno perciò esperti nella valutazione e nella gestione dei sistemi ambientale e del territorio. Riceveranno formazione anche in discipline di base (matematica, fisica e chimica) e i loro legami con le discipline di agraria, economia, legge. Studieranno anche quegli aspetti delle discipline naturalistiche essenziali per lo sviluppo di una visione olistica dell'ambiente.

2.2 Opportunità professionali

I laureati saranno in grado di intraprendere carriere nei settori pubblico e privato a livello sia locale, che nazionale e internazionale. Il programma è studiato per preparare alle carriere nel mondo degli affari, dell'industria e a livello governativo; oppure per proseguire gli studi ad un livello avanzato nelle scienze ambientali, in giurisprudenza, igiene pubblica. Il curriculum dà un'ampia scelta che permette agli studenti di esplorare le varie discipline e le professioni coinvolte nelle tematiche ambientali.

Saranno qualificati per carriere nei Ministeri dell'Ambiente, della Sanità, della Navigazione, dell'Agricoltura, della Protezione civile, dei Lavori pubblici, dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, e in Enti quali l'Istituto Superiore di Sanità, Stazioni sperimentali, Comunità montane (ad esempio la gestione delle riserve naturali e dei parchi, la preparazione di leggi attinenti il governo dei parchi, la caccia, la pesca, le misure contro l'inquinamento, ecc.). La laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio offrirà opportunità di carriera in compagnie private e in consorzi che raccolgono ed elaborano dati sull'ambiente, e che sono coinvolti in progetti di risanamento, di previsione degli effetti degli interventi sull'ambiente, valutando gli impatti ambientali, le risorse naturali e monitorando i parametri ambientali.

Data l'esperienza nella raccolta e nell'elaborazione di dati sperimentali biotici e abiotici, la loro conoscenza dei processi dell'ecologia, economici e legislativi, i laureati in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio saranno richiesti durante le fasi di pianificazione e nelle tappe legislative e di gestione di tutte le questioni legate all'ambiente.

3. Struttura del Corso

3.1 Durata e contenuti

Il corso, di durata triennale, prevede 25 corsi per un totale di 180 crediti. Consiste in lezioni (con l'ausilio di tecnologia multimediale), esercitazioni teoriche e pratiche, seminari, corsi monografici, attività guidate, visite tecniche (durante il periodo in Italia), test di valutazione, correzione di tesine. I corsi sono votati a singole discipline oppure, nel caso dei moduli, a diverse discipline (corsi integrati). Almeno tre crediti saranno assegnati a ogni singola disciplina. Il corso integrato consiste in moduli didattici coordinati per un massimo di nove crediti anche assegnati da più docenti e con un singolo esame finale.

Gli studenti possono disegnare il proprio programma a seconda delle loro finalità. Il corso è strutturato in 'formazione di base' (46 crediti) e 'formazione specifica' (58 crediti). Le discipline integrative (42 crediti), le attività scelte dagli studenti (9 crediti), e altre attività (9 crediti) completano il corso. Il totale dei crediti incluso l'esame finale (16 crediti) ammonta a 180, che corrisponde alla laurea di primo livello.



L'anno accademico è diviso in due semestri, ognuno dei quali dura almeno dodici settimane. Il corso triennale include:

- Elementi di Matematica, Statistica, Informatica e Fisica applicate all'organizzazione, gestione ed elaborazione di dati analitici.
- Elementi di Microbiologia, Biochimica e Biologia applicata, Chimica, Scienza della terra, Litologia e Geologia che renderanno gli studenti capaci di interpretare i complessi fenomeni biotici e abiotici.
- Elementi di Ecologia, Botanica dell'Ambiente, Valutazione di Impatto, Conservazione della Natura e Ecologia del Territorio che permetteranno agli studenti di indirizzare i problemi collegati alla valutazione e alla gestione dei sistemi ambientali.

3.2 Iscrizione

L'iscrizione al corso è regolamentata dalle norme che disciplinano l'iscrizione alle Istituzioni universitarie. Il numero degli iscritti è stabilito dal Senato Accademico, su proposta del Consiglio di Facoltà, e dipenderà dalle strutture disponibili, dalle opportunità professionali, e in accordo con i criteri generali stabiliti dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e tecnologica.

3.3 Esame di laurea

L'esame di laurea, che è governato dalle norme stabilite dalle Università, consiste in una discussione dell'attività intrapresa nell'ambito del corso e/o attraverso una tesi su un argomento concordato con i tutors. Gli studenti devono aver superato gli esami richiesti nella rispettiva area disciplinare per poter accedere all'esame di laurea.



Informazioni generali concernenti i contenuti di alcuni corsi

Biochimica: la biochimica è lo studio degli organismi viventi dal punto di vista molecolare. I principali contenuti del corso: struttura e funzioni delle proteine; enzimi (e inibizione dell'attività degli enzimi a causa delle sostanze tossiche contenute nell'ambiente); vie metaboliche e regolazione; bioenergetia; gli effetti delle sostanze tossiche sulle vie metaboliche; le vie metaboliche degli xenobiotici nei mammiferi.

Biologia Applicata: il corso concerne i principali assi delle funzioni cellulari; la replicazione e trascrizione del DNA; l'espressione genetica; il codice genetico e la sintesi delle proteine; il ciclo cellulare; la mitosi e l'apoptosi; la meiosi e la variabilità genetica; il mutageno ambientale e il carico cellulare; la differenziazione cellulare.

Geografia fisica e geomorfologia: l'atmosfera e i parametri meteorologici; il clima; i parametri astronomici; il cambiamento globale; i principi della geomorfologia; i processi esogeno ed endogeno; le caratteristiche del territorio e gli ambienti.

Analisi cartografica e il sistema dell'informazione geografica: i principi della mappatura topografica; l'analisi e l'interpretazione delle carte topografiche; tracciato di utilizzazione delle terre; mappatura tematica e overline del programma; introduzione al GIS (sistema di informazione geografica) e sue applicazioni.

Zoologia: lo studio delle specie animali sulla terra; morfogenesi della struttura e funzioni, sistematica e filogenesi e le loro relazioni nell'ambiente.

Ecologia: concerne gli organismi e le relazioni ambientali in funzione della distribuzione, evoluzione, risposte all'ambiente fisico e le relazioni intraspecifiche. Maggiore conoscenza dell'ecologia rispetto alle dinamiche delle popolazioni e delle comunità, interazioni biotiche e abiotiche. Esame dei flussi energetici dell'ecosistema e dei cicli biogeochimici.

Botanica dell'ambiente: il corso concerne la diversità della tassonomia vegetale attraverso l'uso di un approccio della botanica fito-geografico e dell'ecologia vegetale. Maggiore conoscenza nei confronti della filogenesi e della organizzazione morfologica delle piante naturali e antropogeniche, diversità delle piante e della vegetazione, classificazione e dinamiche nel campo della gestione delle risorse naturali.

Ecologia del territorio: il corso riguarda le vie del territorio su scala diversa. La conoscenza di base contiene due contenuti più grandi: la definizione del territorio e la struttura del territorio (frammentazione, connettività, diversità, ecc.) comprese le implicazioni per la conservazione.

Morfologia e fisiologia vegetale: gli aspetti più importanti della morfologia e fisiologia vegetale. L'anatomia di radici, rami e foglie verrà descritta analizzando i tessuti primary e secondari. Altre tematiche includono: la fotosintesi, la traspirazione, l'ascensione della linfa, il trasporto dell'acqua e degli ormoni. Sia gli aspetti morfologici che fisiologici saranno descritti focalizzando l'attenzione sull'influenza dei fattori ambientali, e in particolare la vegetazione e l'erosione del suolo.

Chimica generale e inorganica: il corso includerà concetti della chimica di base quali: elementi, atomi e isotopi, ioni e covalenti. La conoscenza di base degli equilibri chimici e l'azione della massa applicata alla solubilità acido-basica e l'equilibrio redox.



Chimica dell'ambiente: lo studio dei problemi chimici dovuti agli abusi ambientali. Comprensione della chimica dell'atmosfera e dell'acqua.

Microbiologia generale: Struttura e morfologia dei microrganismi. Crescita microbica. Tassonomia ed evoluzione microbica. Genetica microbica: trasformazione, transduzione e coniugazione.

Chimica organica: una introduzione allo studio della nomenclatura, struttura, sintesi, reazioni, identificazione e meccanismo dei composti organici aromatici.



Corso di laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio

Corsi	Lezioni (crediti)	Laboratorio (crediti)
I anno – I semestre		
Matematica	7	
Zoologia	7	1
Chimica generale e inorganica	7	1
Morfologia e fisiologia vegetale	7	1
I anno – II semestre		
Fisica	7	
Geografia fisica e geomorfologia	6	1
Lingua straniera	6	1
Informatica	6	2
II anno – I semestre		
Chimica organica	7	1
Statistica	7	
Biologia applicata	4	
Biochimica	4	
Geologia applicata	6	1
II anno – II semestre		
Scienze della terra	6	1
Legislazione europea	8	
Botanica dell'ambiente	7	
Ecologia	7	1
III anno – I semestre		
Analisi cartografiche e sistemi di informazione geografica	5	1
Economia dell'ambiente	4	
Chimica dell'ambiente	5	
Microbiologia generale e dell'ambiente	5	2
Corso opzionale	9	
III anno – II semestre		
Geologia ingegneristica e idrogeologia	6	1
Conservazione delle risorse naturali	4	
Ecologia del territorio	4	
Valutazione dell'impatto ambientale	3	
Attività pratiche	9	
Valutazione finale	2	

