



Università della Basilicata

Corso di Master di I Livello in Idrocarburi e riserve. Tra tutela dell'ambiente, sviluppo e mercato (IRIS)

Edizione 2015/2016

Obiettivi formativi

Lo sfruttamento e la gestione di giacimenti petroliferi richiede la disponibilità di competenze altamente specializzate in diversi ambiti del processo produttivo. Di particolare interesse sono le professionalità in grado di affrontare e gestire problematiche legate alla sicurezza ed all'impatto ambientale della attività estrattiva, così come quelle connesse alla gestione economica della filiera petrolifera. Il Master universitario in *Idrocarburi e Riserve*, organizzato dall'Università degli Studi della Basilicata si propone pertanto di formare figure professionali altamente specializzate nei settori della sicurezza e del monitoraggio ambientale, ovvero nel project management, nella giurisprudenza e fiscalità collegate alla filiera petrolifera. Tali figure professionali potranno trovare inserimento nel settore petrolifero, in imprese ambientali ed energetiche e in amministrazioni pubbliche. Il Master universitario in *Idrocarburi e Riserve* si avvarrà delle specifiche competenze nel settore acquisite nell'ambito dell'Università della Basilicata, così come dell'apporto di docenti altamente qualificati provenienti sia da altri atenei che da centri di ricerca e compagnie petrolifere. Particolare valore aggiunto del Master è la sua collocazione in un contesto territoriale con caratteristiche uniche in Italia ed in Europa. Infatti, la presenza in Basilicata dei principali giacimenti continentali europei e di numerosi impianti di estrazione e trattamento del petrolio connessi con tali giacimenti, offre la possibilità di avere a disposizione un "campo scuola" nel quale tutte le problematiche trattate nel Master trovano pratica e diretta applicazione. Ciò consentirà ai partecipanti al Master di effettuare stages in diverse aziende impegnate nella filiera petrolifera. Il corso si propone di attrarre giovani interessati ad orientare la propria attività professionale verso un tipo di industria fortemente innovativa e competitiva e di sviluppare competenze facilmente reinvestibili in altri settori produttivi. I contenuti del Master saranno rivolti ad integrare le conoscenze derivanti dalla ricerca scientifica universitaria con i metodi e le pratiche che caratterizzano l'attività professionale nella moderna industria petrolifera. Le attività didattiche saranno svolte da docenti dell'Università della Basilicata e di altre Università italiane che conducono attività di ricerca inerente le più recenti applicazioni nel settore petrolifero, il controllo ambientale e l'economia della aziende energetiche. Il corso è destinato essenzialmente a giovani laureati in discipline scientifiche ed economiche o giuridiche, motivati ad impegnarsi in attività professionali nel campo delle risorse petrolifere. In questo senso, si richiede una mentalità al tempo stesso scientifica e professionale ed una visione internazionale della propria collocazione. Il Master può risultare altresì di interesse per professionisti, dipendenti pubblici e privati, che vogliono ampliare ed approfondire le loro competenze in questo specifico settore.

Progetto generale ed organizzazione del corso

Il Master universitario di primo livello in *Idrocarburi e Riserve*, organizzato dall'Università della Basilicata, propone un programma formativo multidisciplinare di durata annuale, atto a fornire gli strumenti necessari ad affrontare problematiche della produzione di idrocarburi legate alla sicurezza ed all'impatto ambientale della attività estrattiva ovvero relative alla gestione economica della filiera petrolifera.

Il percorso formativo sarà multidisciplinare: processi geologici di generazione e accumulo degli idrocarburi, tecnologie per la loro ricerca e produzione, tutela della sicurezza e dell'ambiente, project management, fiscalità del petrolio, sostenibilità economica e ambientale.

Il master si articola su due percorsi formativi specialistici, cui avranno accesso in numero massimo di 15 studenti ciascuno, con materie di studio differenziate, a partire da materie di base comuni:

1. Modulo di base
2. Curriculum 1: *Safety and environmental technologies*
3. Curriculum 2: *Project management and market regulation*

Ogni modulo didattico è suddiviso in più unità didattiche.

La durata dei corsi per entrambi i moduli è di 7-8 mesi, cui seguirà un periodo di stage aziendale di 3 mesi. Le attività del corso saranno organizzate nel seguente modo:

- Un modulo di formazione di base MD.0.A, (8 CFU) cui fanno seguito 4 moduli (MD.1.A...D o MD.2.A....D) (28 CFU) per ciascun curriculum. I moduli didattici comporteranno lezioni ed esercitazioni in aula.
- Attività seminariali e pratiche tenute da esperti dell'industria petrolifera, della pubblica amministrazione e di centri di ricerca e visite presso impianti di estrazione e trattamento di idrocarburi (4 CFU).
- Un'attività di stage della durata di 17 CFU, svolta presso aziende del settore Oil and Gas, del settore energetico e presso la pubblica amministrazione.

Destinatari:

Il Master è destinato a giovani, professionisti, dipendenti pubblici e privati, in possesso di Diploma di Laurea triennale o magistrale in discipline scientifiche, economiche o giuridiche, o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dal Consiglio del Master.

Numero massimo di studenti: 30 (15 per ogni curriculum)

Numero minimo: 15

Numero minimo per curriculum: 5

Struttura di Ateneo responsabile della gestione amministrativa e contabile:

Dipartimento di Scienze - Università degli Studi della Basilicata

Segreteria Studenti responsabile delle carriere degli iscritti

Segreteria Studenti - Università degli Studi della Basilicata

Strutture disponibili per le attività didattiche (aule, laboratori, biblioteche)

Aule dell'Università degli Studi della Basilicata (Potenza), presso il campus di Macchia Romana.

Laboratori del Dipartimento di Scienze.

Laboratori della Scuola di Ingegneria.

Modalità di ammissione

Titoli di studio necessari per l'ammissione al Master

Per l'ammissione al Master è richiesto il possesso di diploma di Laurea o Laurea Magistrale in una delle seguenti classi oppure di diploma di Laurea equipollente ai sensi degli ordinamenti previgenti:

L-2 Biotecnologie
L-7 Ingegneria Civile e Ambientale
L-9 Ingegneria Industriale
L-13 Scienze Biologiche
L-18 Scienze dell'Economia e della Gestione Aziendale
L-25 Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali
L-26 Scienze e Tecnologie Alimentari
L-27 Scienze e Tecnologie Chimiche
L-32 Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura
L-33 Scienze Economiche
L-34 Scienze Geologiche
L-36 Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali
L/SNT/4 Professioni Sanitarie della Prevenzione
LMG-01 Magistrali in Giurisprudenza
LM-4 Architettura e Ingegneria Edile-Architettura
LM-6 Biologia
LM-8 Biotecnologie Industriali
LM-9 Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche
LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale
LM-22 Ingegneria Chimica
LM-23 Ingegneria Civile
LM-30 Ingegneria Energetica e Nucleare
LM-31 Ingegneria Gestionale
LM-33 Ingegneria Meccanica
LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
LM-53 Scienza e Ingegneria dei Materiali
LM-54 Scienze Chimiche
LM-56 Scienze dell'Economia
LM-60 Scienze della Natura
LM-62 Scienze della Politica
LM-69 Scienze e Tecnologie Agrarie
LM-70 Scienze e Tecnologie Alimentari
LM-71 Scienze e Tecnologie della Chimica Industriale
LM-73 Scienze e Tecnologie Forestali ed Ambientali
LM-74 Scienze e Tecnologie Geologiche
LM-75 Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio
LM-77 Scienze Economico-Aziendali
LM-79 Scienze Geofisiche

A norma di legge non è consentita la contemporanea iscrizione a corsi di master universitario e ad altri master, corsi di laurea, laurea magistrale, specializzazione e dottorato di ricerca.

Per poter frequentare il Master gli studenti già iscritti a corsi di laurea, laurea magistrale o dottorato di ricerca di Università italiane devono chiedere all'Università di appartenenza la sospensione degli studi per la durata della frequenza al Master, ai sensi della normativa vigente.

Requisiti d'accesso

Possono presentare domanda di ammissione al Master i laureati italiani o appartenenti ad un paese membro della Comunità Europea (con titolo equipollente), che siano in possesso di Laurea o Laurea Magistrale nelle classi indicate.

Le modalità di presentazione della domanda e della documentazione da allegare sono specificate nell'apposito bando di partecipazione.

La selezione per l'ammissione al Master IRIS sarà effettuata sulla base del voto conseguito nel titolo di studio previsto per l'accesso, degli eventuali titoli posseduti e del punteggio conseguito in un colloquio orale.

La valutazione dei titoli e del colloquio orale sarà effettuata dalla Commissione esaminatrice secondo criteri inappellabili.

Supereranno la selezione i candidati che avranno riportato una votazione complessiva non inferiore a 60/100. Al termine della selezione la commissione esaminatrice stilerà due graduatorie di merito degli idonei, una per ciascuno dei due curricula, tenendo conto dell'ordine di preferenza espresso dai candidati nella domanda di ammissione. A parità di punteggio precede il candidato più giovane. Per ciascuno dei due curricula saranno ammessi alla frequenza del *Master IRIS* i primi 15 candidati ritenuti idonei. In caso di rinuncia o di opzione per altro curriculum, sarà ammesso il candidato collocato nella prima posizione utile nella corrispondente graduatoria.

La graduatoria finale sarà affissa all'Albo Ufficiale dell'Ateneo, all'Albo di Dipartimento di Scienze e sarà pubblicata, altresì, nel sito web dell'Ateneo www.unibas.it alla sezione Corsi/Master di Perfezionamento.

ISCRIZIONE

Entro 10 giorni dalla pubblicazione della graduatoria finale gli ammessi al *Master IRIS* dovranno formalizzare l'iscrizione secondo le modalità specificate nel bando.

QUOTA DI ISCRIZIONE

Gli studenti che si iscrivono al Master sono tenuti al pagamento:

- della **tassa di iscrizione** che ammonta complessivamente ad euro **10.000,00**, comprensivi di euro 200,00 per diritti e contributi amministrativi
- della **tassa regionale per il Diritto allo Studio Universitario** pari ad euro **140,00**
- del bollo assolto in modo virtuale di euro 16,00

Il pagamento delle tasse dovrà essere effettuato secondo le modalità stabilite nel bando. Coloro i quali non pagheranno le rate successive alla prima saranno considerati rinunciatari. In caso di rinuncia, non è consentito il rimborso delle tasse già corrisposte.

Qualora il *Master IRIS* non venisse attivato per mancanza del numero minimo di iscritti richiesto per l'avvio, agli studenti già immatricolati verrà rimborsata la prima rata già versata, rispettivamente dall'Università e dall'ARDSU per la parte di propria competenza.

Gli iscritti al Master residenti in Basilicata e disoccupati o inoccupati potranno richiedere rimborso delle tasse d'iscrizione al *Master IRIS* sulla base del Regolamento (CE) n. 1081/2006, relativo al Fondo Sociale Europeo con le procedure che verranno disciplinate tramite opportuni avvisi pubblici della Regione Basilicata.

Iscrizione a singoli Moduli didattici

La richiesta di iscrizione ad un singolo modulo didattico del Corso di Master sarà valutata di volta in volta dal Consiglio Scientifico, che stabilirà la relativa quota di iscrizione. Una attestazione di frequenza verrà rilasciata ai frequentanti il singolo modulo didattico.

Agli studenti iscritti solo a singoli moduli che superino i relativi accertamenti è rilasciato l'attestato di conseguimento dei CFU associati ai moduli ed il certificato supplementare che riporta i contenuti formativi delle attività seguite.

Modalità di partecipazione

Modalità di svolgimento della didattica

Il Master avrà una durata complessiva di 12 mesi, di cui 8 mesi di attività formativa in aula (didattica, project work, progettazione, esercitazioni, seminari, verifiche) e 3 mesi di stage aziendale. Le lezioni, all'occorrenza in lingua inglese, si svolgeranno presso l'Università degli Studi della Basilicata (Campus di Macchia Romana - Potenza) ed eventualmente presso la sede dell'Osservatorio Ambientale della Val D'Agri (Corso Vittorio Emanuele II, 3, Marsico Nuovo, Potenza).

Le lezioni avranno inizio nel mese di gennaio 2016 e termineranno nel mese di giugno/luglio, cui seguirà il periodo di stage in azienda. Durante il percorso didattico sono previste verifiche di apprendimento al termine di ogni modulo didattico e, per il rilascio del titolo, è prevista una discussione finale del project work elaborato durante lo stage aziendale.

Per il periodo in aula, della durata di circa 8 mesi, si prevede un impegno *full time*. Nel periodo di svolgimento della didattica oltre alle lezioni in aula saranno previsti seminari e testimonianze aziendali e visite guidate a impianti estrattivi, di trattamento di idrocarburi o in altre realtà aziendali del settore. Le attività svolte nei primi 8 mesi corrispondono ad un ammontare a 40 CFU (Crediti Formativi Universitari), di cui 36 di didattica frontale e 4 di seminari, esercitazioni e visite guidate. Il periodo di stage prevede un impegno di 17 CFU (425 ore) ed avrà la durata di circa 3 mesi con impegno *full time*. L'ammontare delle attività svolte nei 4 mesi di stage aziendale corrispondono a 17 CFU (Crediti Formativi Universitari). Per l'intera durata del master si prevede un impegno di circa 1500 ore, pari a 60 CFU. La frequenza è obbligatoria, sono ammesse assenze fino ad un massimo del 20% del monte ore totale.

Al termine delle attività sarà rilasciato il titolo di Master Universitario di I livello in:

“Idrocarburi e riserve. Tra tutela dell'ambiente, sviluppo e mercato” curriculum Safety and environmental technologies (per modulo 1), o curriculum Project management and market regulation (per modulo 2).

Obblighi di frequenza

Il corso di Master ha durata annuale con frequenza obbligatoria all'80% ed almeno del 75% per ogni singola unità didattica, compreso il periodo di stage.

Verifiche periodiche dell'apprendimento

Ciascun modulo didattico, articolato in varie unità didattiche, prevede una unica valutazione di profitto, basata su esami scritti a risposta chiusa od aperta. Le commissioni di esame accerteranno il conseguimento dei crediti formativi da parte degli studenti alla fine di ogni modulo didattico esprimendo una votazione in 30/30.

Periodo di stage

Lo stage è un'importante esperienza formativa e di consolidamento della didattica, oltre che professionalizzante, che verrà svolto presso aziende del settore petrolifero ed enti della pubblica

amministrazione con funzioni di controllo ambientale delle attività estrattive. La destinazione dello stage verrà assegnata allo studente in funzione del suo curriculum e delle specifiche esigenze aziendali.

Durante il periodo di stage le eventuali spese di alloggio e soggiorno saranno a carico delle aziende ospitanti.

Prova Finale

La prova finale consisterà nella presentazione delle attività svolte e del project work elaborato durante il periodo di stage aziendale.

Riconoscimento crediti già acquisiti con altre attività didattiche o derivanti da conoscenze e abilità professionali

Non è previsto il riconoscimento di crediti formativi derivanti da precedenti percorsi formativi o da attività professionali.

Componenti Consiglio del Master

Dott. Ferdinando di Carlo (Università della Basilicata - Dipartimento Matematica Informatica ed Economia);

Dott. Antonio d'Angola (Università della Basilicata – Scuola di Ingegneria);

Prof. Giacomo Prosser (Università della Basilicata – Dipartimento di Scienze);

Prof. Severino Romano (Università della Basilicata – Scuola di Scienze Agrarie, Forestali e Ambientali);

Prof. Giuseppe Spilotro (Università della Basilicata – Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo);

Prof. Stefano Superchi (Università della Basilicata – Dipartimento di Scienze);

Coordinatore

Prof. Stefano Superchi (Università della Basilicata – Dipartimento di Scienze);

Informazioni

Prof. Stefano Superchi

e-mail: stefano.superchi@unibas.it

Argomenti di studio

Un credito didattico (CFU) corrisponde a 25 ore di impegno dello studente, suddivise in 8 ore di lezione frontale e 17 di studio individuale.

Ogni modulo didattico (MD), che è suddiviso in più unità didattiche (UD), prevede un unico esame.

Modulo di Base (MD.0.A) Il sistema petrolifero e gli idrocarburi naturali (8 CFU)

Curriculum 1 : *Safety and environmental technologies* (28 CFU)

- a) Modulo MD1A:** Ricerca, prospezione e produzione di idrocarburi (10 CFU)
- b) Modulo MD1B:** Tutela e salvaguardia della salute e dell'ambiente (12 CFU)
- c) Modulo MD1C:** Aspetti gestionali e normativi nella sicurezza degli impianti (6 CFU)

Curriculum 2 : *Project management and market regulation* (28 CFU).

- a) Modulo MD2A:** Elementi di economia dell'energia (6 CFU)
- b) Modulo MD2B:** Elementi di economia e gestione delle aziende energetiche (8 CFU)
- c) Modulo MD2C:** Project management e valutazione dei progetti energetici (6 CFU)
- d) Modulo MD2D:** Aspetti giuridici e fiscali del settore energetico e della filiera petrolifera (8 CFU)

Attività seminariali e pratiche (4 CFU)

Prevedono attività di visita ad impianti di estrazione e trattamento di idrocarburi, laboratori, centri di ricerca, realtà aziendali, oltre a seminari specialistici sugli aspetti ambientali ed economici delle attività petrolifere.

Piano delle Attività didattiche

Unità didattica	Descrizione	Docenza	SSD	CFU
Modulo di base				
MD.0.A	Il sistema petrolifero e gli idrocarburi naturali			8
UD.0.A.1	Geologia degli idrocarburi: il sistema petrolifero, generazione, migrazione e accumulo	Università della Basilicata	GEO/02-03	2
UD.0.A.2	Proprietà del reservoir	Università della Basilicata	GEO/02-03	2
UD.0.A.3	Sviluppo del campo petrolifero: coltivazione del giacimento	Eni		2
UD.0.A.4	Chimica del petrolio	Università della Basilicata	CHIM/06	2
CFU Modulo base				8
Curriculum 1: Safety and environmental technologies				
MD.1.A	Ricerca, prospezione e produzione di idrocarburi			10
UD.1.A.1	Metodi e modelli ingegneristici connessi alle attività di processo, dal progetto esplorativo alla produzione	Università di Bologna	ING-IND/30	4
UD.1.A.2	Tecnologie applicate alla ricerca, prospezione e produzione di idrocarburi	Università di Bologna	ING-IND/30	4
UD.1.A.3	Modelli e metodi per l'analisi ed il monitoraggio del sottosuolo	Università della Basilicata	GEO/10-11	2
MD.1.B	Tutela e salvaguardia della salute e dell'ambiente			12
UD.1.B.1	Diffusione, rilevazione e monitoraggio di inquinanti nell'aria	Università della Basilicata ARPA Basilicata	FIS/01-06 CHIM/01	2
UD.1.B.2	Diffusione, rilevazione e monitoraggio di inquinanti nelle acque superficiali e sotterranee	Università della Basilicata	CHIM/01 GEO/05-08 ICAR/02-03 ING-IND/18	6
UD.1.B.3	Diffusione, rilevazione e monitoraggio di inquinanti nel suolo	Università della Basilicata	CHIM/01 AGR/13 GEO/08	2
UD.1.B.4	Il monitoraggio dei siti petroliferi in Basilicata	ARPA Basilicata		2
MD.1.C	Aspetti gestionali e normativi nella sicurezza degli impianti			6
UD.1.C.1	BAT (Best Available Techniques)	Eni		2
UD.1.C.2	Aspetti normativi inerenti la sicurezza interna ed esterna degli impianti	Eni		2
UD.1.C.3	Procedure tecnico-giuridiche inerenti gli aspetti concessori e gli iter autorizzativi (AIA,VIA,VAS. L. Seveso)	Dipartimento Ambiente e Territorio - Regione Basilicata, ARPA Basilicata		2
CFU curriculum 1				28
Curriculum 2: Project management and market regulation				
MD.2.A	Elementi di economia dell'energia			6
UD.2.A.1	Elementi di economia dell'energia	Università della Basilicata Università di Firenze	AGR/01	2
UD.2.A.2	Risorse naturali e sviluppo regionale sostenibile	Università della Basilicata Università di Firenze	AGR/01	2
UD.2.A.3	Metodi per la valutazione degli impatti economici e sociali degli investimenti energetici.	Università della Basilicata Università di Firenze	AGR/01	2

MD.2.B	Elementi di economia e gestione delle aziende energetiche			8
UD.2.B.1	Elementi di economia delle aziende energetiche.	Università della Basilicata	SECS P/07	2
UD.2.B.2	L'informativa esterna nelle aziende energetiche: dal bilancio d'esercizio al bilancio socio-ambientale	Università della Basilicata	SECS P/07	3
UD.2.B.3	Sostenibilità, consumo del territorio, relazioni istituzionali e Corporate Social Responsibility	Università Bocconi		3
MD.2.C	Project management e valutazione dei progetti energetici			6
UD.2.C.1	Metodi per la valutazione e gestione dei progetti energetici.	Università della Basilicata	ING-IND/35	3
UD.2.C.2	Strategic management: pianificazione, controllo e risk management del campo petrolifero.	Eni Corporate University		3
MD.2.D	Aspetti giuridici e fiscali del settore energetico e della filiera petrolifera			8
UD.2.D.1	Il diritto dell'Energia tra regolazione e concorrenza	Università della Basilicata	IUS/10	3
UD.2.D.2	Regimi fiscali ed autorizzativi per il settore Oil & Gas: compensazioni, tariffe e royalties	Nomisma Energia		3
UD.2.D.3	Trading dei prodotti petroliferi	Eni Corporate University		2
			CFU curriculum 2	28
Attività seminariali e pratiche				
4.A	Visite ad impianti di estrazione e trattamento idrocarburi	Eni		1
4.B	Altre attività pratiche e seminari specialistici			3
			CFU Seminari e pratica	4
5.A	Stage aziendale			17
6.A	Discussione del project work elaborato durante lo stage aziendale			3
			Master di I livello	CFU Master
				60