



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Potenza, 22 ottobre 2021

VERBALE N. 7/2021
CONSIGLIO DEL CORSO DI STUDI IN CHIMICA

Il 22 ottobre 2021 alle ore 16.00, si è riunito, in seguito a convocazione prot. 2206/II/14 del 15 ottobre 2021 in via telematica utilizzando la piattaforma Meets Grid il Consiglio del Corso di Studio (CCdS) in Chimica per discutere e deliberare sul seguente Ordine del Giorno:

1. Comunicazioni;
2. Approvazione verbale seduta precedente;
3. Pratiche studenti;
4. Modifica Regolamento Prova Finale;
5. Proposta nomina cultori della materia a.a. 2021/2022;
6. Rinnovo commissioni (AQ e piani di studio);
7. Programmazione didattica 2021/2022;
8. Varie ed eventuali.

Per la discussione dei punti all'ordine del giorno, si riportano di seguito i membri presenti ed assenti del C.C.D.S. alla riunione:

PROFESSORI ORDINARI	FIRMA
1. BISACCIA FAUSTINO	assente
1. D'AURIA MAURIZIO	assente
1. TEGHIL ROBERTO	presente

PROFESSORI ASSOCIATI	FIRMA
1. BIANCO GIULIANA	presente
1. BOCHICCHIO BRIGIDA	presente

1.	CASTIGLIONE MORELLI M. A	presente
1.	DE BONIS ANGELA	presente
1.	FABOZZI FRANCESCO	presente
1.	FUNICELLO MARIA	presente
1.	MINICHINO CAMILLA	assente
1.	OCCORSIO DONATELLA	assente
1.	PEPE ANTONIETTA	presente
1.	PUCCIARIELLO RACHELE	assente
1.	SALVI ANNA MARIA	assente
1.	SATRIANO CELESTE	assente
1.	SUPERCHI STEFANO	presente

RICERCATORI	FIRMA
17. AMATI MARIO	assente
18. BELVISO SANDRA	presente
19. CHIUMMIENTO LUCIA	presente
20. CIRIELLO ROSANNA	presente
21. LUPATTELLI PAOLO	assente
22. MALASPINA ANGELICA	assente
23. MARICONDA ANNALUISA	presente
24. SALIANI SANDRA	presente
25. SCAFATO PATRIZIA	presente
26. VILLANI VINCENZO	presente

CONTRATTISTI	FIRMA
27. DONATELLA COVIELLO	presente
28. CURCIO MARIANGELA	presente

C.N.R.	FIRMA
29. SANTAGATA ANTONIO	assente

Assume le funzioni di Segretario verbalizzante la Dott.ssa Rosanna Ciriello

La Coordinatrice, accertata la sussistenza del quorum ai fini della validità della seduta, la dichiara aperta e passa all'esame dei singoli argomenti iscritti all'O.d.G.

1. COMUNICAZIONI

La Coordinatrice informa l'assemblea che gli studenti immatricolati alla data del 14 ottobre al corso di laurea in Chimica sono **22**. Per quanto riguarda il corso di studi magistrale ci sono in tutti **4** immatricolati, di cui due sub-condizione.

La prof.ssa Celeste Satriano ha inoltrato alcune informazioni ricevute dal **CISIA**: sul sito CISIA, gli studenti e le studentesse del primo anno possono accedere ai **MOOC** (Massive Open Online Courses) di matematica di base: uno strumento di didattica, disponibile online, accessibile a chiunque in maniera libera e gratuita.

Sia il **MOOC già disponibile** che quelli in fase di realizzazione, sono stati progettati anche per essere un valido supporto al recupero delle carenze formative in ingresso; le università consorziate, **con un piccolo investimento**, potranno far accedere i propri iscritti con le credenziali di ateneo attraverso una integrazione con l'infrastruttura digitale di Federica Web Learning. Nell'area Esercitazione e posizionamento possono anche: **esercitarsi con simulazioni** che hanno la stessa struttura e durata dei test CISIA che permettono di affrontare un test tipo e valutare la propria preparazione; consultare e scaricare i materiali per le esercitazioni: esempi dei test, prove degli anni passati con i quesiti commentati e risolti, mentor sulle materie che si possono ritrovare nei test di accesso ai corsi di laurea.

La Coordinatrice informa l'assemblea che sono pervenute tre richieste di attivazione di attività di supporto alla didattica da parte:

- 1) della **prof.ssa Maria Funicello** per il corso di **Chimica Organica Avanzata Mod. 1** (1 cfu di esercitazioni) in quanto essendo un corso di chimica organica avanzata necessita la presenza di due persone per operare in sicurezza e secondo le norme; precisando che il supporto da lei richiesto è rivolto ai dottorandi;
- 2) della **prof.ssa Sandra Saliani**, ricercatrice presso il Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia (DiMIE) e titolare dell'insegnamento di **Matematica II (6 CFU, I anno, II semestre) per il Corso di Laurea in Chimica**, per l'anno accademico 2021/2022 che chiede venga attivata un'attività di supporto alla didattica nella forma del tutorato didattico, in riferimento al suddetto insegnamento, e per tutta la durata dello stesso. Precisamente la prof.ssa Saliani richiede che vengano svolte in aula esercitazioni aggiuntive, relative a tutti gli argomenti del corso per i quali si ritiene necessario un approfondimento, per un massimo di 12 ore (1 CFU).
- 3) Della **prof.ssa Patrizia Scafato** docente del corso di **LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (6 CFU) del II semestre del II anno del corso di laurea triennale in CHIMICA**, con frequenza obbligatoria che chiede che predetto incarico venga conferito a persona che abbia come requisito indispensabile, una certificata esperienza nel campo della sintesi organica.

2. APPROVAZIONE VERBALE

Il verbale 6/2021 viene approvato all'unanimità.

1. PRATICHE STUDENTI

a. Richiesta tesi triennale

- La coordinatrice comunica che è pervenuta la richiesta di tesi triennale da parte dello studente, matricola **54347**. La tesi dal titolo “**Sintesi e caratterizzazione di acido ialuronico coniugato a peptidi**” relatrice **prof.ssa Antonietta Pepe**, si svolgerà presso il laboratorio di CHIMICA delle PROTEINE nel periodo 25/10/2021 - 28/02/2022 di cui è responsabile la prof.ssa Brigida Bochicchio. Il consiglio approva all'unanimità e seduta stante tale richiesta.
- La coordinatrice comunica che è pervenuta la richiesta di tesi triennale da parte della studentessa, matricola **57823**. La tesi dal titolo “**Realizzazione di elettrodi modificati con materiali innovativi per la rivelazione di molecole di interesse biologico**” relatrice **prof.ssa Rosanna Ciriello**, si svolgerà presso il laboratorio di BIOANALITICA nel periodo 25/10/2021 - 28/02/2022 di cui è responsabile il prof. Antonio Guerrieri. Il consiglio approva all'unanimità e seduta stante tale richiesta.

b. Richiesta di attività di tirocinio

- La Coordinatrice **porta a ratifica** del consiglio l'approvazione della **richiesta di tirocinio di XXXXX** giunta dall'ufficio tirocini. Il tirocinio avente come obiettivi formativi: - Apprendimento delle metodologie di sintesi e purificazione di leganti tetrapirrolici e relativi complessi metallici attraverso l'esecuzione di procedure sperimentali - Apprendimento delle procedure di caratterizzazione di composti inorganici mediante l'esecuzione pratica di analisi spettroscopiche Attività previste: - Sintesi di composti macrociclici di tipo tetrapirrolico - Purificazione cromatografica - Preparazione di campioni per analisi spettroscopica - Analisi NMR, UV-Vis, IR. Modalità e strumenti di monitoraggio e verifica dell'andamento e degli esiti formativi del tirocinio (questionari, griglie di valutazione, ecc.): - verifiche periodiche attraverso colloqui e discussioni sulle attività svolte e sui risultati ottenuti). Il tutor universitario è la prof.ssa Sandra Belviso. Il tutor soggetto ospitante è la prof.ssa Sandra Belviso. La coordinatrice considerata l'inizio del tirocinio per il 18 ottobre, aveva già provveduto ad approvare la richiesta. Il consiglio ratifica il parere favorevole dato dalla coordinatrice.
- La Coordinatrice informa l'assemblea che è arrivata **richiesta di tirocinio di iXXXXXX**. Obiettivi formativi: Introduzione alle piattaforme informatiche per studi computazionali su sistemi inorganici Attività previste: Introduzione al sistema operativo Linux ed a software di chimica quantistica per calcoli ab initio su sistemi inorganici. Introduzione a software di tipo grafico per l'analisi dei dati prodotti. Modalità e strumenti di monitoraggio e verifica dell'andamento e degli esiti formativi del tirocinio (questionari, griglie di valutazione, ecc.): I tutor verificheranno personalmente il livello di competenza acquisito dal tirocinante. Il **tutor universitario** è il **prof. Mario Amati**. Il **tutor soggetto ospitante** è il **prof. Mario Amati**. Il consiglio approva all'unanimità e seduta stante tale richiesta.

c. Richiesta Tesi Magistrale

- La coordinatrice comunica che è pervenuta la richiesta di tesi magistrale da parte dello studente, matricola **59400**. La tesi dal titolo “**Sintesi biomimetiche di prodotti naturali dimeri di polifenoli**” relatrice **prof.ssa Lucia Chiummiento**, si svolgerà presso il laboratorio

di **Composti Organici Biologicamente Attivi** nel periodo 10/2021 - 06/2022 di cui è responsabile la **prof.ssa Maria Funicello**. Come previsto dal regolamento vigente per la prova finale della laurea magistrale vengono indicati come controrelatori i docenti **prof. Antonietta Pepe e Prof. Vincenzo Villani**. Il consiglio approva all'unanimità e seduta stante tale richiesta.

d) Convalida esami

La Coordinatrice informa l'assemblea che è arrivata richiesta di **convalida** degli esami di **Metodologie Analitiche in Campo Ambientale e Complementi di Chimica Organica** da parte dello studente, **matr. 64514**, essendo stato iscritto al corso singolo art. 5 reg. studenti del DIS. Lo studente risulta attualmente iscritto per l'A.A. 2021/2022 al primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche.

Il consiglio approva all'unanimità e seduta stante tale richiesta.

4) Modifica Regolamento Prova Finale

La Coordinatrice comunica che è necessario procedere alla modifica del regolamento della prova finale di ciascun corso di studio (L27 e LM54) per adeguarlo alle nuove disposizioni in merito alla consegna tesi. L'art. 3 di tutti i regolamenti per la prova finale riporta che la copia cartacea della tesi non va consegnata in segreteria **invece va solo inserita** nella procedura **ESSE3** in modalità on line.

Art. 3 omissisentro 12 giorni prima della seduta la copia in formato elettronico della Tesi di Laurea andrà inserita sulla piattaforma online personale ESSE3.

Il consiglio approva all'unanimità e seduta stante tale modifica del regolamento che verrà inserita nei regolamenti PER LA PROVA FINALE DEL CORSO DI STUDIO IN CHIMICA (CLASSE L-27) e SCIENZE CHIMICHE (CLASSE LM-54) che sono allegati al presente verbale nella forma emendata (come All.1 e 2).

5) PROPOSTA NOMINA CULTORI DELLA MATERIA A.A. 2021/2022

E' giunta una richiesta da parte delle collega **prof.ssa Rosanna Ciriello (SSD CHIM/01)** che evidenzia la necessità di avere un supporto per le commissioni d'esame e chiede la nomina della dott.ssa Raffaella Pascale come cultore della materia per l'insegnamento di Chimica Analitica II. Si apre una discussione in merito alla figura del cultore della materia: il prof. Villani ed il prof. Superchi si dichiarano in generale contrari alla figura del cultore della materia. Terminata la discussione viene esaminato il curriculum della dott.ssa Pascale (allegato al presente verbale come All. 3) ed il consiglio, verificate l'attività didattica e scientifica, approva all'unanimità la richiesta di nomina di cultore della materia per l'insegnamento di Chimica Analitica II per l'a.a. 21/22.

6) RINNOVO COMMISSIONI (AQ e PIANI DI STUDIO)

La Coordinatrice ricorda che la **Commissione AQ** era composta dai colleghi Belviso e Villani per il corso di studi triennale e da Lupattelli e Minichino per quello magistrale. La Coordinatrice aveva chiesto nel precedente CDS la disponibilità della prof.ssa Angela De Bonis a far parte del gruppo AQ in sostituzione della prof.ssa Camilla Minichino che ha inviato le proprie dimissioni da componente del gruppo AQ della laurea magistrale. Il Consiglio del corso di studi approva all'unanimità la proposta.

La Coordinatrice ricorda all'assemblea che la commissione **PIANI DI STUDIO** era composta dai colleghi *Patrizia Scafato, Mario Amati, Angela De Bonis e Giuliana Bianco*; avendo ricevuto la disponibilità della prof.ssa Anna Maria Salvi, la Coordinatrice propone di modificare la commissione. Pertanto, la nuova **Commissione Piani di Studio** risulta composta da **Amati, Salvi, De Bonis e Scafato**.

Il Consiglio del corso di studi approva all'unanimità la proposta.

7) Programmazione didattica 2021/2022;

La Coordinatrice informa l'assemblea che è pervenuta la **Nota MIUR 9612 del 06/04/2021: Attuazione Decreto Ministeriale n. 133/2021** recante la modifica delle Linee guida allegate al **D.M. n. 386/2007 – Flessibilità dei corsi di studio** e il **DM 133/2021** cui la nota si riferisce. Con **DM 133/2021** il MIUR è intervenuto a **modificare parzialmente il DM 386/2007**, relativo alle *Linee guida per l'istituzione e l'attivazione dei corsi di studio nelle classi dei corsi di laurea e di laurea magistrale, in attuazione del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270* (Regolamento sull'autonomia didattica dell'Ateneo). In sintesi a **partire dall'offerta formativa dell'AA 2022/23** è possibile adottare una **maggiore flessibilità nei percorsi di studio per quanto attiene le attività "Affini e Integrative"** non specificando più in **Sua CdS Sezione RAD i SSD entro cui scegliere gli insegnamenti**, che, di conseguenza **non saranno più oggetto di verifica** da parte del CUN. Nella sezione **RAD della Sua CdS** dovranno essere riportati solo i **CFU complessivamente assegnati alla TAF "Attività Affini ed Integrative"** senza più indicare i SSD. I SSD e i relativi insegnamenti saranno indicati solo nel **Regolamento Didattico del Corso di Studio** "in coerenza con gli obiettivi del percorso formativo".

Per l'**AA 2022/23** verrà modificata la banca dati Sua CdS in ottemperanza a quanto disposto dal DM 133/2021 pertanto **non sarà più necessario riportare nel quadro TAF delle "Attività affini e integrative" i SSD ma solo il numero complessivo di CFU unitamente ad una descrizione sintetica di tali attività**. Tale descrizione sarà utile ai fini della valutazione della coerenza degli obiettivi formativi e dell'approvazione dell'ordinamento didattico del nuovo corso. Con riferimento ai Corsi già istituiti e accreditati, secondo quanto indicato dall'art. 2, comma 1, del D.M. in oggetto, gli Atenei potranno procedere a **eliminare i SSD riportati nell'ambito delle attività affini e integrative, sostituendoli però con la descrizione sintetica di tali attività**. Tale modifica non sarà oggetto di approvazione ministeriale, che si renderà invece necessaria qualora si intervenga sul numero totale di crediti di tali attività o qualora si intenda eventualmente modificare gli obiettivi formativi del Corso attraverso una modifica delle attività affini e integrative stesse.

8) VARIE ED EVENTUALI

La Coordinatrice comunica che sono stati designati per il biennio 2021/2022 e 2022/2023 nel Consiglio di Corso di studi in Chimica i rappresentanti degli studenti:

Conversano Domenico, Greco Martina e Sassone Antonio.

Il consiglio fa notare che non figura tra gli eletti nessuno studente iscritto al corso di laurea in Scienze Chimiche. La prof. Pepe comunica che anche nella Commissione Paritetica non è presente una rappresentanza del corso di studi magistrale.

La Coordinatrice invita l'assemblea a considerare l'istituzione di una commissione per colloquio con studenti che hanno conseguito la laurea triennale con votazione inferiore a 90/110.

“Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche è richiesto il possesso di una laurea o di un diploma universitario di durata almeno triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche è subordinata all'accertamento dei requisiti curriculari e dell'adeguata preparazione personale da parte di un'apposita Commissione istituita dal C.C.S. in Chimica.

*I requisiti curriculari e di adeguata preparazione sono da ritenersi pienamente soddisfatti per coloro che siano in possesso di una laurea della classe L-27 (Scienze e Tecnologie Chimiche), ex-DM 270/04, oppure di una laurea della classe 21 (Scienze e Tecnologie Chimiche), ex-DM 509/99, Laurea in Chimica e Chimica Industriale dei previgenti ordinamenti quinquennali, ovvero altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto equivalente dal C.C.S. in Chimica e **una votazione uguale o superiore a 90/110 o equivalente**. Per coloro che hanno conseguito la laurea con votazione inferiore a 90/110 l'accesso è consentito previo colloquio con una Commissione individuata dal C.C.S. in Chimica.*

La Coordinatrice propone che la commissione Piani di Studio ricopra questo ruolo e venga indicata come commissione per colloquio studenti che devono iscriversi alla laurea Magistrale. Acquisisce parere positivo dall'assemblea.

La Coordinatrice riporta a i membri del CDS che il **9 ottobre 2021** si sono svolte nell'Aula Magna dell'Università degli Studi della Basilicata di via Nazario Sauro la **premiazione dei vincitori della finale regionale dei Giochi della Chimica 2021**, manifestazione nazionale valida per la selezione della rappresentativa italiana alla Olimpiade Internazionale della Chimica. Durante la manifestazione è stato offerto dalla Coordinatrice il seminario dal titolo: “Cartografia Molecolare dei Prodotti Tipici Lucani”. La manifestazione è organizzata dalla Sezione Basilicata della Società Chimica Italiana (SCI). I Giochi e le Olimpiadi della Chimica, **inserite dal MIUR tra le iniziative di valorizzazione delle eccellenze nell'a.s. in corso, sono rivolte agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado**. L'edizione 2021 dei Giochi della Chimica ha visto la partecipazione di numerosi studenti provenienti dai licei classici, scientifici, dagli istituti tecnici e professionali delle province di Potenza e Matera. **Sono risultati vincitori della finale regionale i seguenti: CLASSE A (studenti dei primi due anni della scuola secondaria superiore)**, 1. Avigliano Mauro Alberto (I.I.S. “G. Solimene”, Lavello), 2. Cassese Mauro (I.I.S. “G. Solimene”, **Lavello**), 3. Massari Francesco (I.I.S. “G. Solimene”, Lavello).

CLASSE B (studenti del triennio non compresi nella classe C): 1. Santamaria Pierpaolo Pio (L.S.S. “G. Galilei”, Potenza), 1. (pari merito) Possidente Piero (L.S.S. “G. Galilei”, Potenza), 2. Cascini Luca (L.C. “Q. O. Flacco”, **Potenza**), 3. De Salvo Francesca (I.I.S. “E. Fermi”, Policoro)

CLASSE C (studenti del triennio degli istituti tecnici, settore tecnologico, indirizzo chimica, materiali e biotecnologie): 1. Carrera Angelo, (I.I.S. “G. B. Pentasuglia”, **Matera**), 2. Avena Marika, (I.I.S. “G. B. Pentasuglia”, **Matera**), 2. (pari merito) Salluce Annaclara, (I.I.S. “G. B. Pentasuglia”, **Matera**). Il primo classificato di ciascuna delle tre classi di concorso sarà invitato a partecipare alla

Finale Nazionale che avrà luogo il 16 ottobre 2021 alle ore 15.00 in modalità telematica in un'aula virtuale. In particolare alle finali hanno preso parte solo due studenti Avigliano Mauro Alberto e Possidente Piero, che si sono classificati al 12° posto su 25 e 29° posto su 35, rispettivamente per classe A e B.

Prende la parola la prof.ssa Antonietta Pepe che chiede di aprire una discussione sulla durata del periodo di tesi triennale che da regolamento prevede una durata massima di 4 mesi (16 CFU). Intervengono la prof.ssa Sandra Belviso, che espone la propria esperienza confermando che la durata effettiva non supera i tre mesi e mezzo; interviene la prof.ssa Maria Funicello chiarendo che il periodo massimo di svolgimento di quattro mesi è stato indicato per tener conto del fatto che molte volte gli studenti arrivano a svolgere il periodo di tesi con ancora alcuni esami da sostenere. La prof.ssa Bianco interviene riportando che nel caso di tesi triennale in chimica analitica la durata è dipesa dal numero di esami, nel caso in cui gli studenti iniziano la tesi senza esami il periodo di tesi non supera i due mesi.

Interviene poi la prof.ssa Funicello esponendo la difficoltà di calendarizzare le esercitazioni di laboratorio che insistono sul Lab. Didattico 3 per la mancanza di un tecnico responsabile di suddetto laboratorio, che quindi possa fare da collettore dei vari desiderata dei docenti dei vari corsi di studio che svolgono esercitazioni in quel laboratorio. La prof.ssa Sandra Belviso conferma la stessa problematica per ciò che riguarda le esercitazioni previste dal suo corso. Interviene il prof. Roberto Teghil, in qualità di direttore del DIS, facendo presente che nel breve non sarà possibile nominare un referente tecnico per il lab. 3, considerato il numero ridotto di personale tecnico afferente al DIS. La coordinatrice invita quindi tutti i docenti che svolgeranno esercitazioni nel lab. didattico 3 a far pervenire i loro desiderata alla prof.ssa Lucia Chiummiento. Successivamente la Coordinatrice provvederà a condividere gli orari in commissione didattica con gli altri coordinatori dei cds che svolgono esercitazioni in lab. didattico 3. Non essendovi altro da discutere, la seduta viene sciolta alle ore 17.20

Dott.ssa Rosanna Ciriello

Prof.ssa Giuliana Bianco

REGOLAMENTO PER LA PROVA FINALE DEL CORSO DI STUDIO IN CHIMICA (CLASSE L-27) EMANATO CON D.R. N. 157 DELL'11 APRILE 2019

Il presente Regolamento disciplina le modalità di espletamento e di valutazione della Prova Finale del C.d.S. in Chimica (Classe L-27) dell'Università della Basilicata.

Articolo 1 – Caratteristiche della prova finale. La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto individuale, realizzato sotto la supervisione di un relatore, su temi inerenti la ricerca scientifica in ambito chimico. Possono svolgere la funzione di relatore tutti i docenti e ricercatori afferenti al C.d.S. in Chimica e Scienze Chimiche ovvero, dopo autorizzazione della CCdS, tutti i docenti e ricercatori dell'Università della Basilicata. Il relatore può essere eventualmente affiancato da un correlatore, docente o ricercatore interno all'Ateneo ovvero studioso di comprovata qualificazione esterno all'Ateneo. L'elaborato della prova finale potrà avere come oggetto: a) la descrizione di una attività sperimentale o di ricerca individuale, non necessariamente originale, svolta dallo studente presso laboratori universitari, strutture scientifiche extrauniversitarie o aziende esterne convenzionate con l'Ateneo. b) la descrizione di una ricerca bibliografica su di un argomento di carattere chimico. La discussione dell'elaborato avverrà davanti ad una commissione di Laurea di sette membri, nominata dal Direttore del Dipartimento di Scienze a cui afferisce il C.d.S. in Chimica e Scienze Chimiche.

Articolo 2 – Modalità di richiesta dell'elaborato per la prova finale. Lo studente dovrà fare richiesta al CdS di assegnazione dell'argomento dell'elaborato per la prova finale, indicando il titolo provvisorio, il nome del relatore, dell'eventuale correlatore e la struttura presso la quale intende svolgere il lavoro. Tale lavoro potrà essere svolto, sotto la supervisione di un relatore, presso laboratori universitari, strutture scientifiche extrauniversitarie o aziende esterne convenzionate con l'Ateneo o che si facciano carico della copertura assicurativa del laureando, secondo modalità stabilite dal C.d.S. in Chimica e Scienze Chimiche. Nel caso di svolgimento presso strutture esterne all'Ateneo dovrà essere allegata una dichiarazione di accettazione da parte della struttura indicata. Requisiti e modalità per richiesta tesi:

1) Inizio del periodo di tesi: lo studente non può fare richiesta di tesi prima dell'inizio del secondo semestre del terzo anno di iscrizione al corso di laurea. Per la richiesta di tesi è necessario avere acquisito almeno 140 CFU e non devono mancare più di 3 esami.

2) Durata del periodo di tesi: di norma è fissato a 4 mesi il tempo massimo che ogni studente è autorizzato a trascorrere in un laboratorio (compresa la stesura tesi); il CdS contestualmente all'approvazione della tesi stabilisce la data di inizio del periodo di 4 mesi necessario al suo svolgimento. La necessità di prolungare oltre i 4 mesi il tempo necessario allo svolgimento del lavoro dovrà essere comunicata al CdS, che accertata l'eccezionalità della situazione verificatasi, potrà "concedere" una proroga.

3) Disponibilità di laboratori e tematiche: è pubblicato un elenco dei laboratori di ricerca in cui è possibile svolgere il lavoro di tesi. Per ogni laboratorio sono descritte quelle che sono, per grandi linee, le tematiche di ricerca che in esso si svolgono e indicati i nominativi dei relatori disponibili. L'elenco delle tematiche di ricerca è visibile online sul sito web del corso di laurea e/o nella bacheca del Corso di Laurea.

Articolo 3 – Modalità di presentazione dell'elaborato per la prova finale. La domanda di conseguimento titolo deve essere presentata esclusivamente online seguendo la procedura guidata entro le scadenze previste per ogni sessione nel Regolamento didattico di Ateneo, nel Regolamento studenti e nel Manifesto annuale degli studi. Entro 20 giorni dalla data fissata per l'appello di laurea lo studente dovrà consegnare presso la Segreteria Studenti la documentazione prevista ed *entro 12 giorni prima della seduta la copia in formato elettronico della Tesi di Laurea andrà inserita sulla*

piattaforma online personale ESSE3. Una copia in formato elettronico della Tesi di Laurea dovrà essere fatta pervenire ai componenti della Commissione di Laurea almeno sette giorni prima dell'appello di Laurea.

Articolo 4 – Valutazione della prova finale. La commissione di Laurea esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi. Il voto di laurea verrà stabilito nel seguente modo: La media dei voti conseguiti negli esami di profitto, pesati per i CFU dei corsi corrispondenti, espressa in centodecimi viene maggiorata del 6%. Il valore risultante, approssimato al numero intero più vicino, costituisce la votazione di base della prova finale. A tale votazione di base viene sommato il voto espresso dalla commissione di Laurea, fino ad un massimo di 3 punti, che valuta i contenuti dell'elaborato e la competenza e consapevolezza dimostrata dal candidato nel corso della sua presentazione e discussione. Una ulteriore maggiorazione di 2 e di 1 punto viene concessa agli studenti che si laureano, rispettivamente, entro il terzo ed il quarto anno accademico dall'immatricolazione. Nel caso la votazione finale risulti maggiore di 110/110, la Commissione di Laurea potrà deliberare, all'unanimità, sulla concessione della lode al candidato.

REGOLAMENTO PER LA PROVA FINALE DELLA LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE CHIMICHE (CLASSE LM 54) EMANATO CON D.R. N. 157 DELL'11 APRILE 2019

Il presente Regolamento disciplina le modalità di espletamento e di valutazione della Prova Finale del C.d.S. Magistrale in Scienze Chimiche (Classe LM-54) dell'Università della Basilicata.

Articolo 1 – Caratteristiche della prova finale. La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto avente come oggetto la descrizione di un progetto di ricerca originale, di carattere sperimentale o teorico, condotto in maniera individuale dallo studente. Tale progetto di ricerca potrà essere svolto, sotto la supervisione di un relatore, presso laboratori universitari, strutture scientifiche extrauniversitarie o aziende esterne convenzionate con l'Ateneo o che si facciano carico della copertura assicurativa del laureando, secondo modalità stabilite dal C.d.S. in Chimica e Scienze Chimiche. Possono svolgere la funzione di relatore tutti i docenti e ricercatori del C.d.S. in Chimica e Scienze Chimiche ovvero, dopo autorizzazione del CCdS, tutti i docenti e ricercatori dell'Università della Basilicata. Il relatore può essere eventualmente affiancato da un correlatore, docente o ricercatore interno all'Ateneo ovvero studioso di comprovata qualificazione esterno all'Ateneo. Nel caso specifico di correlatore esterno questi può far parte della commissione di laurea in sovrannumero e senza diritto di voto. La discussione dell'elaborato avverrà davanti ad una commissione di Laurea composta da un minimo di sette membri fino ad un massimo di undici, nominata dal Direttore del Dipartimento di Scienze a cui afferisce il CdS in Chimica e Scienze Chimiche.

Articolo 2 – Modalità di richiesta dell'elaborato per la prova finale. Lo studente dovrà fare richiesta al CdS di assegnazione della Tesi di Laurea, indicando il titolo provvisorio, il nome del relatore, dell'eventuale correlatore e la struttura presso la quale intende svolgere il lavoro. Nel caso di svolgimento presso strutture esterne all'Ateneo dovrà anche essere allegata una dichiarazione di accettazione da parte della struttura indicata. Il CCdS in fase di assegnazione della Tesi di Laurea, nominerà due controrelatori tra i docenti e i ricercatori afferenti al CdS, che avranno il compito di supervisionare il lavoro di Tesi del candidato durante il suo intero svolgimento. Il candidato dovrà necessariamente effettuare con i due controrelatori almeno due colloqui, uno all'incirca a metà del periodo di Tesi ed uno prima della consegna dell'elaborato di Tesi. Durante tali colloqui, preferibilmente alla presenza di entrambi i controrelatori, il candidato presenterà gli obiettivi della Tesi, i risultati raggiunti ed il lavoro da compiere. I controrelatori saranno componenti effettivi della Commissione di Laurea che esaminerà il candidato. Nel caso in cui uno dei controrelatori non possa essere presente alla seduta di Laurea provvederà a stilare un giudizio scritto del candidato che consegnerà al Presidente Commissione di Laurea. 1) Disponibilità di laboratori e tematiche: è pubblicato un elenco dei laboratori di ricerca in cui è possibile svolgere il lavoro di tesi. Per ogni laboratorio sono descritte quelle che sono, per grandi linee, le tematiche di ricerca che in esso si svolgono e indicati i nominativi dei relatori disponibili. L'elenco delle tematiche di ricerca è visibile online sul sito web del corso di laurea e/o nella bacheca del Corso di Laurea.

Articolo 3 – Modalità di presentazione dell'elaborato per la prova finale. La domanda di conseguimento titolo deve essere presentata esclusivamente online seguendo la procedura guidata entro le scadenze previste per ogni sessione nel Regolamento didattico di Ateneo, nel Regolamento studenti e nel Manifesto annuale degli studi. Entro 20 giorni dalla data fissata per l'appello di laurea lo studente dovrà consegnare presso la Segreteria Studenti la documentazione prevista ed *entro 12 giorni prima della seduta la copia in formato elettronico della Tesi di Laurea andrà inserita sulla piattaforma online personale ESSE3*. Una copia in formato elettronico della Tesi di Laurea dovrà

essere fatta pervenire ai componenti della Commissione di Laurea almeno sette giorni prima dell'appello di Laurea.

Articolo 4 – Valutazione della prova finale. La commissione di Laurea esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi. Il voto di laurea verrà stabilito nel seguente modo: La media dei voti conseguiti negli esami di profitto, pesati per i CFU dei corsi corrispondenti, espressa in centodecimi viene maggiorata del 5%. Il valore risultante, approssimato al numero intero più vicino, costituisce la votazione di base della prova finale. A tale votazione di base viene sommato il voto espresso dalla commissione di Laurea, fino ad un massimo di 5 punti, che valuta i contenuti dell'elaborato e la competenza e consapevolezza dimostrata dal candidato nel corso della sua presentazione e discussione. Una ulteriore maggiorazione di 1 punto viene concessa agli studenti che si laureano entro il secondo anno accademico dall'immatricolazione. Nel caso la votazione finale risulti maggiore di 110/110, la Commissione di Laurea potrà deliberare, all'unanimità, sulla concessione della lode al candidato.

Curriculum Attività Didattica e Scientifica Dott.ssa Raffaella Pascale

La sottoscritta **PASCALE RAFFAELLA**, nata a Potenza il 13/11/1989, consapevole delle conseguenze penali previste (art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445),

dichiara

sotto la propria responsabilità, ai sensi degli artt. 46 e 47 del predetto D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 che quanto indicato nel seguente curriculum vitae corrisponde a verità.

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

***DI
RAFFAELLA PASCALE***

DATI PERSONALI

Data di nascita 13/11/1889
Nazionalità italiana
Luogo di nascita Potenza
Stato civile nubile
e-mail: raff.pascale@gmail.com

POSIZIONE

A.A. 2020/2021: Cultore della materia per l'insegnamento di **Chimica Analitica II** (CHIM/01), per l'a.a. 2020/2021, presso il Dipartimento di Scienze dell'Università della Basilicata.

IPC-QC ANALYST presso GNOSIS by Lesaffre, Via Pomarico 75015 Pisticci (MT) con le seguenti mansioni: organizzare ed eseguire le analisi chimiche e chimico-fisiche, in modo efficace ed efficiente, per controlli di processo; eseguire analisi chimiche e chimico-fisiche su materiali in ingresso, intermedi isolati prodotti finiti, secondo i piani e le specifiche predefinite e secondo gli standard di qualità aziendali; eseguire le analisi previste nei piani di stabilità; sviluppare, convalidare e trasferire i metodi analitici, nonché dimostrare la corretta applicazione degli stessi secondo le necessità di produzione e di controllo qualità; realizzare e mantenere la qualifica del laboratorio attraverso le attività necessarie, quali manutenzione e calibrazione degli strumenti, stesura e/o revisione delle SOP di laboratorio; compilare la documentazione necessaria all'espletamento delle varie attività.

ESPERTO IN CHIMICA, quale componente del Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico (CRIA). Delibera regionale N° 260, del 9 Giugno 2015, protocollo n. 6574/C.

ESPERIENZA LAVORATIVA

Da Luglio 2020 ad oggi - IPC-QC ANALYST presso GNOSIS by Lesaffre, Via Pomarico 75015 Pisticci (MT) con le seguenti mansioni: organizzare ed eseguire le analisi chimiche e chimico-fisiche, in modo efficace ed efficiente, per controlli di processo; eseguire analisi chimiche e chimico-fisiche su materiali in ingresso, intermedi isolati prodotti finiti, secondo i piani e le specifiche predefinite e secondo gli standard di qualità aziendali; eseguire le analisi previste nei piani di stabilità; sviluppare, convalidare e trasferire i metodi analitici, nonché dimostrare la corretta applicazione degli stessi secondo le necessità di produzione e di controllo qualità; realizzare e mantenere la qualifica del laboratorio attraverso le attività necessarie, quali manutenzione e calibrazione degli strumenti, stesura e/o revisione delle SOP di laboratorio; compilare la documentazione necessaria all'espletamento delle varie attività.

Da Giugno 2015 ad oggi - ESPERTO IN CHIMICA, quale componente del Comitato Regionale contro l'Inquinamento Atmosferico (CRIA). Delibera regionale N° 260, del 9 Giugno 2015, protocollo n. 6574/C.

Da Febbraio 2019 a Giugno 2020 - TECNICO DI LABORATORIO presso HYDROLAB s.r.l., Z.I. Borgo Macchia – 75013 Ferrandina (MT) con le seguenti mansioni:

-Stesura di procedure interne per la massa a punto di nuovi protocolli al fine di renderli quanto più aderenti alle richieste delle normative di settore

-Valutazione critica nell'acquisto di nuova attrezzatura di laboratorio

-Analisi di rischio biologico e definizione protocolli di campionamento

-Assistenza analisi presso ARPA Campania e ARPA Lazio

-Controllo qualità e visite ispettive ACCREDIA

-Esperienza pratica nel monitoraggio di inquinanti ambientali: analisi di metalli mediante ICP OES EPA (6010 D2018) e ICP-MS (EPA 200.8 1994); analisi di VOC, IPA, PCB e pesticidi mediante GC-MS (EPA 8260 D 2018 e EPA 8270 E 2018), determinazione di idrocarburi leggeri e pesanti mediante GC-FID (ISO 16703:2004 e UNI EN ISO 9377-2:2002) in rifiuti liquidi e solidi, acque reflue, acque sotterranee e terreni; determinazione di COD e BOD.

ISTRUZIONE

- Luglio 2008: **Maturità Scientifica** conseguita presso il Liceo Scientifico Statale “G. Galilei” di Potenza con la votazione di **92/100**
- 28 Marzo 2012: **Laurea Triennale in Chimica**, conseguita presso l'Università degli Studi della Basilicata, riportando la votazione di **110/110 e lode** e discutendo una tesi dal titolo: “*Analisi di glucosinolati in semi di Barbarea Vulgaris mediante cromatografia liquida accoppiata alla spettrometria di massa ad alta risoluzione*”, relatore: prof.ssa Giuliana Bianco
- 18 Marzo 2015: **Laurea Magistrale in Scienze Chimiche**, conseguita presso l'Università degli Studi della Basilicata, riportando la votazione di **110/110 e lode** e discutendo una tesi dal titolo: “*Identificazione di un inibitore di serin proteasi (serpin) nel veleno dell'insetto Eupelmus urozonus mediante spettrometria di massa a risonanza ionica ciclotronica in trasformata di Fourier*”, relatore: prof.ssa Giuliana Bianco, correlatore: prof.ssa Patrizia Falabella
- 15 Febbraio 2019: **Dottorato di Ricerca in Ingegneria per l'innovazione e lo sviluppo sostenibile-XXXI Ciclo**, conseguito presso l'Università degli Studi della Basilicata, discutendo una tesi dal titolo: “*New analytical and sampling methods for measuring CO2 and*

N₂O emissions from aerated and non-aerated tanks of wastewater treatment plants”, relatore: Prof.ssa Donatella Caniani, correlatore: Prof. Salvatore Masi, Prof.ssa Giuliana Bianco, Prof. Diego Rosso

TIROCINI

- 19/06/2012-19/11/2012: **Tirocinio di orientamento** presso l'**Università degli Studi della Basilicata** – Viale dell'ateneo lucano, 10-85100 Potenza - con il seguente obiettivo “*Acquisizione di competenze in tecniche analitiche separative di analisi*”, tutor universitario: prof.ssa Giuliana Bianco, tutor aziendale: dott.ssa Rosanna Ciriello
- 01/09/2014-07/10/2014: **Tirocinio formativo** presso l'**Azienda Regionale per la Protezione Ambientale della Basilicata- ARPAB** - Via della Fisica, 18/C-85100 Potenza - con il seguente obiettivo “*Acquisire le nozioni e le competenze necessarie a svolgere analisi su matrici ambientali mediante tecniche analitiche di spettrometria di massa*”, tutor universitario: prof.ssa Giuliana Bianco, tutor aziendale: Pilat Katarzyna.

ESPERIENZE ALL'ESTERO

- Aprile 2015 - Luglio 2015 (4 MESI): Biomedical Research Centre (**Sheffield, UK**) nell'ambito del Programma **Best Erasmus Traineeships for Jobs** per due progetti dal titolo: “Identification of proteins in fingerprint using hydrophobic coating of MALDI plates” (supervisore dott.ssa Simona Francese) e “The investigation of the use of LA-ICP MS as a method of metalloprotein detection and measurement for blood samples in the form of DBS card”, (supervisore dott.ssa Catherine Duckett)
- Novembre 2017 - Aprile 2018 (6 MESI): Ha condotto parte del lavoro di tesi di Dottorato come PhD visitor presso University of California Irvine – UCI (**California, USA**), con la supervisione del Prof. Diego Rosso. L'attività di ricerca ha riguardato la modellazione matematica del trasporto di massa dei gas serra dai bacini areati e non areati degli impianti di depurazione delle acque reflue ed effetto dei cambiamenti climatici sulle emissioni.

SCUOLE E SEMINARI FREQUENTATI

- “La spettrometria di massa nelle Scienze della Vita” (2 Dicembre 2011, Napoli).
- “Tecniche analitiche cromatografiche nel controllo ambientale e della sicurezza alimentare” (14 giugno 2012, Castellana Grotte-BA).
- “3 Ms-J-Day: I giovani e la spettrometria di massa” (23 Novembre 2012, Firenze).
- “Soluzioni Waters per la ricerca in proteomica” (1 Ottobre 2014, Potenza).
- 2nd International Mass Spectrometry School (Natal, Brazil, 5-11 December, 2015).
- Convegno di studio “Bonifica Di Siti Contaminati E Tecnologie Di Risanamento Ambientale” (Taranto, Italy, 22 January, 2016).
- 1st European Fourier Transform Mass Spectrometry School (Matera, Italy, April 5-8, 2016).
- 2nd Advanced Course on Innovative Wastewater Treatment and Mathematical Modelling (Palermo, Italy, 16-19 May 2016).
- 3rd Advanced Course on Innovative Wastewater Treatment and Mathematical Modelling (Palermo, Italy, 17-20 May 2017).

INCARICHI DI DOCENZA UNIVERSITARIA

Giugno 2016: Attività di tutor con contratto di prestazione occasionale per Summer Stage presso il Laboratorio di Chimica Analitica di Base dell'Università degli Studi della Basilicata nell'a.a. 2015/2016. Il progetto dal titolo "DETERMINAZIONE ANIONI MEDIANTE CROMATOLOGRAFIA IONICA" è stato svolto con gli studenti dell'Istituto scolastico Liceo Scientifico Pasolini – Potenza.

Febbraio 2017: Attività di tutor con contratto di prestazione occasionale riguardante il Progetto "Lauree Scientifiche: Investigatori per caso" presso l'Università degli Studi della Basilicata nell'a.a. 2016/2017. Esecuzione di esperimenti finalizzati all'identificazione di droghe d'abuso in presenza di studenti degli Istituti scolastici Liceo Scientifico Pasolini – Potenza e Liceo Scientifico Federico II – Melfi.

2-20 luglio 2018: Attribuzione di un **incarico di insegnamento** nell'ambito del DOTTORATO DI RICERCA INTERNAZIONALE / INTERNATIONAL Ph.D PROGRAMME "APPLIED BIOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFEGUARD" (Coordinator Prof. Sabino Aurelio Bufo Università degli Studi della Basilicata-Potenza) per il corso "Applicazione della spettrometria di massa per l'identificazione e la quantificazione di sostanze di interesse alimentare e ambientale"

Argomenti delle lezioni: Analizzatori di massa: quadrupolo, trappola ionica, tempo di volo, settore magnetico ed elettro magnetico. Spettrometria di massa a trasformata di Fourier: analizzatore Orbitrap e a risonanza ionica ciclotronica. Strumenti ibridi. Rivelatori e acquisizione dati. - Accoppiamento della spettrometria di massa con tecniche cromatografiche, gassose e liquide. Modalità di scansione: TIC (full scan), SIM, SRM, MRM- Applicazione delle tecniche di spettrometria di massa allo studio dei metaboliti secondari. (1 CFU)

Esercitazioni di laboratorio: sviluppo di metodi di cromatografia liquido-massa per la caratterizzazione quali-quantitativa di metaboliti di interesse alimentare e ambientale. (2 CFU)

A.A. 2018/2019: Culture della materia per l'insegnamento di **Chimica Analitica II** (CHIM/01), per l'a.a. 2018/2019, presso il Dipartimento di Scienze dell'Università della Basilicata, provvedimento N° 436/2018 del 31 Ottobre 2018, protocollo N 2285/VII/16.

A.A. 2018/2019: Conferimento (verbale n. 9 del 29/11/2018), mediante contratto di diritto privato, di **incarico di insegnamento per lo svolgimento di attività didattica integrativa** per la disciplina **CHIMICA ANALITICA** (CHIM/01), per n. 18 ore, attivata per l'a.a. 2018/19 nell'ambito del cds in Biotecnologie del Dipartimento di Scienze – DIS dell'Università degli studi della Basilicata, a seguito del proprio bando emanato con Provvedimento n. 444 del 07/11/2018

A.A. 2018/2019: Conferimento (verbale n. 10 del 20/12/2018), mediante contratto di diritto privato, di **incarico di insegnamento per lo svolgimento di attività di insegnamento di LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I** (CHIM/01), per CFU 6 ore 64, attivata per l'a.a. 2018/19 nell'ambito del cds in Chimica del Dipartimento di Scienze – DIS dell'Università degli studi della Basilicata, a seguito del proprio bando emanato con Provvedimento n. 461 del 14/11/2018.

A.A. 2019/2020: Culture della materia per l'insegnamento di **Chimica Analitica II** (CHIM/01), per l'a.a. 2019/2020, presso il Dipartimento di Scienze dell'Università della Basilicata.

A.A. 2020/2021: Culture della materia per l'insegnamento di **Chimica Analitica II** (CHIM/01), per l'a.a. 2020/2021, presso il Dipartimento di Scienze dell'Università della Basilicata.

TUTORATO E CO-TUTORATO A STUDENTI LAUREANDI

La dott.ssa Pascale ha svolto assistenza al lavoro di tesi di studenti laureandi con tesi in Chimica Analitica, presso il Dipartimento di Scienze (Dis) dell'Università degli Studi della Basilicata risultando correlatore delle seguenti tesi di laurea:

A.A. 2017-2018. Tesi di Laurea in Scienze Chimiche (LM-54) dell'Università degli Studi della Basilicata, dal titolo “*Caratterizzazione del profilo dei derivati glicosidici ed acilglicosidici della quercetina nel Peperone di Senise (Caspicum Annuum L.) mediante LC-MS/MS*”; Relatore: dott.ssa Giuliana Bianco; correlatore: dott.ssa Raffaella Pascale; studente: Acquavia Maria Assunta.

A.A. 2017-2018. Tesi di Laurea in Scienze Chimiche (LM-54) dell'Università degli Studi della Basilicata, dal titolo “*Messa a punto e validazione di un metodo analitico per la determinazione di farmaci nelle acque reflue mediante LC-MS/MS*”; Relatore: dott.ssa Giuliana Bianco; correlatore: dott.ssa Raffaella Pascale; studente: Lafiosca Maria Cristina.

EDITORE

La dott.ssa Pascale ha svolto assistenza editoriale durante l'organizzazione di congressi.

9-MS J-Day- I giovani e la spettrometria di massa, 2nd edizione online, 24 Giugno 2021.
BOOK OF ABSTRACT. ISBN 9-788894-952063.

ORGANIZZAZIONE CONVEGNI

2018: Comitato organizzatore del workshop: “Il futuro della gestione e del trattamento delle acque reflue: Nuovi scenari e prospettive tecnologiche in un contesto di contrazione delle disponibilità”. Università degli studi della Basilicata – Potenza – Italy, 12-13/04/2018.

2018: Comitato organizzatore del workshop: “La Basilicata in bocca: Impronta molecolare per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari lucani”. Università degli studi della Basilicata – Potenza – Italy, 20/12/2018.

2019: Comitato organizzatore del workshop: “7th MS J-Day” NOI Techpark – Bolzano – Italy, 27/05/2019.

2021: Comitato organizzatore del workshop: “9th MS J-Day – I Giovani e la Spettrometria di Massa” 2nd Online Edition, 24/06/2021.

PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI UN GRUPPO DI RICERCA CARATTERIZZATO DA COLLABORAZIONI A LIVELLO NAZIONALE O INTERNAZIONALE

Partecipazione all'Unità Operativa 2 del PRIN 2012: I consumi energetici e le emissioni di gas clima-alteranti negli impianti di depurazione: un sistema di supporto decisionale per il dimensionamento e la gestione. Principal Investigator: Donatella Caniani

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L'attività scientifica di Raffaella Pascale è rivolta allo sviluppo di metodiche analitiche innovative per la determinazione di composti naturali e di sintesi in matrici reali mediante tecniche ifenate (CE-MS, GC-MS, GC-BID e HPLC-MS).

L'attività di ricerca è documentata da pubblicazioni scientifiche e comunicazioni a convegni riportate di seguito in elenco:

ELENCO PUBBLICAZIONI

1. **Pascale, R.**, Grossi, G., Cruciani, G., Mecca, G., Santoro, D., Sarli, C. R., & Bianco, G. (2016). Sequence protein identification by randomized sequence database and transcriptome mass spectrometry (SPIDER-TMS): from manual to automatic application of 'de novo sequencing' approach. *European journal of mass spectrometry*, 22(4), 193-198. doi: 10.1255/ejms.1434
2. Bianco, G., **Pascale, R.**, Lelario, F., Bufo, S.A., Cataldi, TRI, The Investigation of Glucosinolates by Mass Spectrometry, In book: *Glucosinolates, Reference Series in Phytochemistry*, pp.1-32. Springer International Publishing Switzerland 2016. J.-M. Mérillon, K.G. Ramawat (eds.). DOI 10.1007/978-3-319-26479-0_12-1
3. **Pascale, R.**, Caivano, M., Buchicchio, A., Mancini, I. M., Bianco, G., & Caniani, D. (2017). Validation of an analytical method for simultaneous high-precision measurements of greenhouse gas emissions from wastewater treatment plants using a gas chromatography-barrier discharge detector system. *Journal of Chromatography A*, 1480, 62-69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chroma.2016.11.024>
4. Caivano, M., **Pascale, R.**, Mazzone, G., Buchicchio, A., Masi, S., Bianco, G., Caniani, D., N₂O and CO₂ emissions from secondary settlers in WWTPs: experimental results on full and pilot scale plants. In book: *Frontiers in Wastewater Treatment and Modelling*, FICWTM 2017. Ed. Giorgio Mannina, Springer, Italy, 2017, pp. 412-418. ISBN: 978-3-319-58421-8. DOI 10.1007/978-3-319-58421-8_70
5. Caivano, M., **Pascale, R.**, Mazzone, G., Masi, S., Panariello, S., Caniani, D., Disinfection Unit of Water Resource Recovery Facilities: critical issue for N₂O Emission. In book: *Frontiers in Wastewater Treatment and Modelling*, FICWTM 2017. Ed. Giorgio Mannina, Springer, Italy, 2017, pp. 444-449. ISBN: 978-3-319-58421-8. DOI 10.1007/978-3-319-58421-8_65
6. **Pascale, R.**, Bianco, G., Calace, S., Masi, S., Mancini, I. M., Mazzone, G., & Caniani, D. (2018). Method development and optimization for the determination of benzene, toluene, ethylbenzene and xylenes in water at trace levels by static headspace extraction coupled to gas

- chromatography–barrier ionization discharge detection. *Journal of Chromatography A*, 1548, 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2018.03.018>
7. Amodeo, C., Sofo, A., Tito, M. T., Scopa, A., Masi, S., **Pascale, R.**, Mancini, I. M., & Caniani, D. (2018). Environmental factors influencing landfill gas biofiltration: Lab scale study on methanotrophic bacteria growth. *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 1-7. <https://doi.org/10.1080/10934529.2018.1455342>
 8. **Pascale, R.**, Bianco, G., Cataldi, T. R., Kopplin, P. S., Bosco, F., Vignola, L., Uhl, J., Lucio, M., & Milella, L. (2018). Mass spectrometry-based phytochemical screening for hypoglycemic activity of Fagioli di Sarconi beans (*Phaseolus vulgaris* L.). *Food Chemistry*, 242, 497-504. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.09.091>
 9. Bianco, G., **Pascale, R.**, Carbone, C. F., Acquavia, M. A., Cataldi, T. R., Schmitt Kopplin, P., Buchicchio, A., Russo, D., & Milella, L. (2018). Determination of soyasaponins in Fagioli di Sarconi beans (*Phaseolus vulgaris* L.) by LC-ESI-FTICR-MS and evaluation of their hypoglycemic activity. *Analytical and bioanalytical chemistry*, 410(5), 1561-1569. <https://doi.org/10.1007/s00216-017-0806-8>
 10. **Pascale, R.**, Bianco, G., Cataldi, T.R.I. , Buchicchio, A., Losito, I., Altieri, G., Genovese, F., Tauriello, A., Di Renzo, G.C., Lafiosca, M.C. (2018). Effect of virgin-olive-oil cleaning systems on the content of secoiridoid aglycones evaluated by high performance liquid chromatography - mass spectrometry. *Journal of the American Oil Chemist's Society*, 95: 665–671. DOI 10.1002/aocs.12072.
 11. Caniani, D., Esposito, G., Gori, R., Caretti, C., Bellandi, G., Mancini, I. M., Caivano, M., **Pascale, R.**, Cosenza, A., Abouissa, H., & Mannina, G. (2019). Toward a new plant-wide experimental and modeling approach for reduction of greenhouse gas emission from wastewater treatment plants. *Journal of Environmental Engineering*, 145(8), 04019043. DOI: 10.1061/(ASCE)EE.1943-7870.0001538
 12. Caniani, D., Caivano, M., **Pascale, R.**, Bianco, G., Mancini, I. M., Masi, S., Mazzone, G., Firouzian, M., & Rosso, D. (2019). CO₂ and N₂O from water resource recovery facilities: Evaluation of emissions from biological treatment, settling, disinfection, and receiving water body. *Science of The Total Environment*, 648, 1130-1140. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.08.150>
 13. Ventura, G., Calvano, C. D., Losito, I., Bianco, G., Pascale, R., Palmisano, F., & Cataldi, T. R. (2019). Effect of pH and mobile phase additives on the chromatographic behaviour of an amide-embedded stationary phase: Cyanocobalamin and its diaminemonochloro-platinum (II) conjugate as a case study. *Journal of separation science*, 42(6):1155-1162. doi: 10.1002/jssc.201801060
 14. **Pascale, R.**, Acquavia, M. A., Cataldi, T. R., Onzo, A., Coviello, D., Bufo, S. A., Scrano, L.; Ciriello, R.; Guerrieri A., & Bianco, G. (2020). Profiling of quercetin glycosides and acyl glycosides in sun-dried peperoni di Senise peppers (*Capsicum annum* L.) by a combination of LC-ESI (-)-MS/MS and polarity prediction in reversed-phase separations. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s00216-020-02547-2>
 15. **Pascale, R.**, Bianco, G., Coviello, D., Cristina Lafiosca, M., Masi, S., Mancini, I. M., ... & Caniani, D. (2020). Validation of a liquid chromatography coupled with tandem

mass spectrometry method for the determination of drugs in wastewater using a three-phase solvent system. *Journal of Separation Science*, 43(5), 886-895. DOI: 10.1002/jssc.201900509

16. Onzo, A., Acquavia, M. A., Cataldi, T. R., Ligonzo, M., Coviello, D., Pascale, R., Martelli, G.; Bondoni, M.; Scrano, L.; & Bianco, G. (2020). Coceth sulfate characterization by electrospray ionization tandem mass spectrometry. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, 34(20), e8884. <https://doi.org/10.1002/rcm.8884>
17. **Pascale, R.**; Onzo, A.; Ciriello, R.; Scrano, L.; Bufo, S.A.; & Bianco, G. (2020). LC/MS Based Food Metabolomics. *Reference Module in Food Sciences*, 1-15. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.22774-1>.
18. Coviello, D., Pascale, R., Ciriello, R., Salvi, A. M., Guerrieri, A., Contursi, M., Scrano, L.; Bufo, S.A.; Cataldi, T.R.I.; & Bianco, G. (2020). Validation of an Analytical Method for Nitrite and Nitrate Determination in Meat Foods for Infants by Ion Chromatography with Conductivity Detection. *Foods*, 9(9), 1238. doi:10.3390/foods9091238
19. Santarsiero, A., Onzo, A., **Pascale, R.**, Acquavia, M. A., Coviello, M., Convertini, P., Todisco, S., Marsico, M., Pifano, C., Iannece, P., Gaeta, C., D'Angelo, S., Padula, M.C., Bianco, G., Infantino, V., & Martelli, G. (2020). Pistacia lentiscus Hydrosol: Untargeted Metabolomic Analysis and Anti-Inflammatory Activity Mediated by NF- κ B and the Citrate Pathway. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/4264815>
20. Acquavia, M. A., Foti, L., **Pascale, R.**, Nicolò, A., Brancalone, V., Cataldi, T. R., Martelli, G., Scrano, L., & Bianco, G. (2020). Detection and quantification of Covid-19 antiviral drugs in biological fluids and tissues. *Talanta*, 121862. <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2020.121862>
21. Acquavia, M. A., **Pascale, R.**, Martelli, G., Bondoni, M., & Bianco, G. (2021). Natural Polymeric Materials: A Solution to Plastic Pollution from the Agro-Food Sector. *Polymers* 2021, 13, 158. <https://doi.org/10.3390/polym13010158>
22. Onzo, A., **Pascale, R.**, Acquavia, M. A., Cosma, P., Gubitosa, J., Gaeta, C., Iannece, P., Tsybin, Y., Rizzi, V., Guerrieri, A., Ciriello, R., & Bianco, G. (2021). Untargeted analysis of pure snail slime and snail slime-induced Au nanoparticles metabolome with MALDI FT-ICR MS. *Journal of Mass Spectrometry*, 56(5), e4722. <https://doi.org/10.1002/jms.4722>
23. Acquavia, M. A., **Pascale, R.**, Foti, L., Carlucci, G., Scrano, L., Martelli, G., Brienza, M., Coviello, D., Bianco, G., & Lelario, F. (2021). Analytical Methods for Extraction and Identification of Primary and Secondary Metabolites of Apple (*Malus domestica*) Fruits: A Review. *Separations*, 8(7), 91. <https://doi.org/10.3390/separations8070091>
24. Acquavia, M. A., **Pascale, R.**, Pappalardo, I., Santarsiero, A., Martelli, G., & Bianco, G. (2021). Characterization of Quercetin Derivatives in Crossing Combination of Habanero White and Capsicum annum Peppers and of Anti-Inflammatory and Cytotoxic Activity. *Separations*, 8(7), 90. <https://doi.org/10.3390/separations8070090>

ELENCO DELLE COMUNICAZIONI A CONVEGNO

1. Giuliana Bianco, **Raffaella Pascale**, Filomena Lelario, Sabino A. Bufo, Tommaso R.I. Cataldi, "Glucosinolate profile of *Barbarea vulgaris* seeds evaluated by LC-ESI-FTICR mass spectrometry", XXIII Congresso Nazionale della Divisione di Chimica Analitica della S.C.I. con il patrocinio dell'Università degli Studi di Firenze, Analitica 2012, ISOLA D'ELBA, 16-20 Settembre, 2012, Comunicazione POSTER, ISBN:978 88 907670 8 1.
2. Giuliana Bianco, Filomena Lelario, **Raffaella Pascale**, Sabino A. Bufo, Tommaso R.I. Cataldi, "Identification of glucosinolates and derivatives in *Barbarea Vulgaris* seeds by LC-ESI-FTICR MS", 7th MS-PharmaDay Angelini-Auditorium, Pomezia-Santa Palomba (RM), October 22-24, 2012, Comunicazione ORALE, ISBN: 9788861348905.
3. Giuliana Bianco, F. Lelario, **R. Pascale**, S.A. Bufo, T.R.I. Cataldi, Glucosinolates and acyl conjugates diversity in *B. vulgaris* seeds evaluated by LC/MS using Fourier Spectrometry and Infrared Multiphoton Dissociation (FTICR- MS IRMPD). XXIV Congresso della Divisione di Chimica Analitica della Società Chimica Italiana Sestri Levante (GE), 15 - 19 Settembre 2013, ISBN: 9788890767012, Comunicazione ORALE, O47.
4. Giuliana Bianco, N. Agerbik, F. Lelario, **R. Pascale**, S. A. Bufo, T. R. I. Cataldi (2014). Liquid chromatography with mass spectrometry of secondary plant metabolites using Fourier-Transform Ion Cyclotron resonance mass spectrometry and infrared multiphoton dissociation (FTICR-MS IRMPD). Paris: 81- 81, In:11th European FourierTransformMassSpectrometry Conference. 22-25 April 2014 , Institut Pasteur, Paris – France. Comunicazione POSTER.
5. Giuliana Bianco, Agerbik N., F. Lelario, **R. Pascale**, S. A. Bufo, T. R. I. Cataldi (2014). Glucosinolates and acyl conjugates diversity in *Barbarea vulgaris* seeds explored by LC/MS using Fourier-transform ion cyclotron resonance mass spectrometry and infrared multiphoton dissociation (FTICR-MS IRMPD). In: 8th MS-Pharmaday, convegno scientifico su "Complex substances for Botanical Drugs, Herbal Medicinal Products, Medical Devices, Medical Foods". 11 al 13 Giugno 2014, Sansepolcro (Arezzo), Comunicazione POSTER.
6. Cristiana Labella, Giuliana Bianco, Patrizia Falabella, **Raffaella Pascale**, Simona Laurino, Gerarda Grossi, Giansalvatore Mecca, Donatello Santoro, Enzo Veltri, Basem Kanawati, Philippe Schmitt- Kopplin, Heiko Vogel, IDM: a data management system for high-throughput proteomics, MASSA 2015, 10-12 giugno 2015 presso Hotel Calabona, Alghero (Sassari). Comunicazione ORALE.
7. Giuliana Bianco, Cecilia F. Carbone, Alessandro Buchicchio, **Raffaella Pascale**, Gianpaolo Pace, Tommaso R.I. Cataldi, Establishing the occurrence of major and minor soyasaponins in Fagioli di Sarconi beans (*Phaseolus vulgaris* L.) ecotypes by LC-ESI IRMPD-FTICR-MS" 4th MS-food-day, 07-09, 2015 Foggia Italy. Comunicazione ORALE
8. Giuliana Bianco, Alessandro Buchicchio, Tommaso R.I. Cataldi, Cecilia Francesca Carbone, **Raffaella Pascale**, "Soyasaponins with hypocholesterolemic activity in traditional fagioli di sarconi beans investigated by LC-ESI-IRMPD-FTICR-MS", 1st MS NatMedDay, Aboca-Sansepolcro (AR) 21-22 Settembre 2015, Comunicazione ORALE.
9. Giuliana Bianco, Renzo Calace Sarli, Gabriele Cruciani, Patrizia Falabella, Gerarda Grossi, **Raffaella Pascale**, "Sequence Protein IDENTification by Randomized sequence Transcriptomic-database and Mass Spectrometry (SPIDER-TMS): a transcriptomic proteomic integrated software for rapid identification of proteins by FTMS" 12th EFTMS Conference, Matera 5-8 April 2016, Comunicazione ORALE. ISBN: 9788894173109

10. Giuliana Bianco, Patrizia Falabella, Gerarda Grossi, Cristiana Labella, Simona Laurino, **Raffaella Pascale**, Philippe Schmitt-Kopplin, Heiko Vogel “Identification of two serine proteases from leptomastix dactylopii venom by direct infusion (+)-ESI-FTICR-MS” 12th EFTMS Conference, Matera 5-8 April 2016, Comunicazione POSTER. ISBN: 9788894173109
11. Masi, S., Greco, M., Colangelo, L., Lofiego, S., Calace, S., Molfese, D., Mazzone, G., **Pascale**, R., & Caniani, D. (2016). Application of super-expanded graphite for the treatment of soils contaminated with Hydrocarbons, 6th Edition Of The Largest European Conference & Exhibition In Graphene And 2d Materials. Aprile 19-22, Genova (Italy) 2016. Comunicazione POSTER.
12. Carbone C.F., Buchicchio A., **Pascale**, R., Cataldi, T.R.I., Bianco, G., “Structural characterization of soyasaponins investigated by IRMPD-FTICRMS” 9th MS Pharamaday, Pomezia-Santa palomba (RM), 25-27 Maggio 2016. Comunicazione ORALE.
13. Masi, S., Buchicchio, A., Caniani, D., Greco, M., Barbafolta, A., **Pascale**, R., Bianco, G., Trulli, E., Molfese, D., Lofiego, S., & Mancini, I.M. (2016). Removal Of Btex From Water By Super-Expanded Graphite. In: SIDISA 2016 X international symposium on Sanitary and Environmental Engineering. p. 1-20, Roma: DEI Tipografia del Genio Civile, Roma, 19 – 23 June 2016. ISBN 978-88-496-391-1. Comunicazione ORALE.
14. Caniani D., Esposito G., Gori, R., Caivano, M., **Pascale**, R., Mazzone, G., Cosenza, A., Abouissa, A., & Mannina, G. (2016). Towards a reduction of Greenhouse Gas emission from wastewater treatment plants: A new plant wide experimental and modelling approach. In: SIDISA 2016 X international symposium on Sanitary and Environmental Engineering. p. 1-20, Roma: DEI Tipografia del Genio Civile, Roma, 19 – 23 June 2016. ISBN 978-88-496-391-1. Comunicazione POSTER.
15. R. **Pascale**, A. Buchicchio, T. Marinelli, M.C. Lafiosca, G. Bianco, A. Tauriello, G.C. Di Renzo, F.A. Ferron, Assessment of olive oil quality by atmospheric so analysis probe mass spectrometry (ASAP-MS) and liquid chromatography- tandem mass spectrometry (LC-MS/MS), 5-MS J-Day, November 24 2016, Pisa, ISBN9788894173130, Comunicazione ORALE.
16. **Raffaella Pascale**, Marianna Caivano, Alessandro Buchicchio, Ignazio Marcello Mancini, Giuliana Bianco, Donatella Caniani, “CO₂ and N₂O from wastewater treatment plants (WWTPs) determined by a new method based on gas-chromatography coupled to a barrier ionization discharge detector (GC-BID)”, Young Chemist Symposium, Rimini (Italy), 25-27th October, 2016, Comunicazione ORALE, ISBN 978-88 86208-95-5
17. Alessandro Buchicchio, Dontella Caniani, Michele Greco, **Raffaella Pascale**, Giuliana Bianco, Ignazio Marcello Mancini, Salvatore Masi, Removal of BTEX from water: super expanded graphite as promising technology, Young Chemist Symposium, Rimini (Italy), 25-27th October, 2016, Comunicazione POSTER, ISBN 978-88 86208-95-5.
18. Salvatore Masi, Alessandro Buchicchio, Michele Greco, Raffaella **Pascale**, Giuliana Bianco, Giuseppina Mazzone, Stefania Calace, Ignazio M. Mancini, Donatella Caniani, “USE OF SUPER-EXPANDED GRAPHITE FOR THE REMOVAL OF BTEX FROM WATER” Workshop SiCon 2017, Chiostro della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di Sapienza – Università di Roma, in Via Eudossiana, 18 dall’8 al 10 febbraio 2017. Comunicazione ORALE.
19. M. Caivano, **R. Pascale**, G. Mazzone, A. Buchicchio, S. Masi, G. Bianco, D. Caniani N₂O and CO₂ emissions from secondary settlers in WWTPs: experimental results on full and pilot scale plants. Frontiers International Conference on Wastewater Treatment 21-24 May 2017 – Palermo, Italy. Comunicazione ORALE.

20. Caivano, M., **Pascale**, R., Mazzone, G., Masi, S., Panariello, S., Caniani, D. (2017). Disinfection Unit of Water Resource Recovery Facilities: critical issue for N₂O Emission. Frontiers International Conference on Wastewater Treatment 21-24 May 2017 – Palermo, Italy. Comunicazione POSTER.
21. **R. Pascale**, G. Bianco, L. Milella, F. Bosco, L. Vignola, T.R.I. Cataldi, A. Buchicchio, P. Schmitt-Kopplin, J. Uhl. Metabolite profiling of Fagioli di Sarconi beans (*Phaseolus vulgaris* L.) by flow-injection FTICR-MS for hypoglycemic activity evaluation. 2^o MS NatMedDay, Aboca Sansepolcro [AR] - from 28 June 2017 to 30 June 2017. Comunicazione ORALE.
22. Masi, S., Calace, S., Mazzone, G., Caivano, M., Buchicchio, A., **Pascale**, R., Bianco, G., & Caniani, D. (2017). Lab-scale investigation on remediation of sediments contaminated with hydrocarbons by using super-expanded graphite. In CEST2017: 15th International Conference on Environmental Science and Technology – Rhodes, Greece, 31 August to 2 September 2017. Comunicazione POSTER.
23. Caivano, M., Mazzone, G., Calace, S., **Pascale**, R., Buchicchio, A., Bianco, G., Masi, S., & Caniani, D. (2017). Full-scale measurement and experimental results of nitrous oxide emissions from municipal solid waste landfills. In CEST2017: 15th International Conference on Environmental Science and Technology – Rhodes, Greece, 31 August to 2 September 2017. Comunicazione POSTER.
24. Caniani, D., Caivano, M., Mancini, I.M., Tito, M.T., **Pascale**, R., Romano, S., Sofò, A., Scopa, A., & Masi, S. (2017). Towards new management tools for the monitoring and management of landfill gas in small sites. Sardinia_2017, 16th International waste management and landfill symposium (2-6 October 2017, S. Margherita di Pula, Italy). Comunicazione POSTER.
25. Donatella Coviello, Alberto Onzo, Giuliana Bianco, Raffaella **Pascale**, Philippe Schmitt Kopplin, Patrizia Iannece, Carmine Gaeta, “Phytochemical Screening Of Fagioli Bianchi Di Rotonda Beans Dop (*Phaseolus Vulgaris* L.) And Evaluation Of Their Biological Activity For Functional Food Properties”, XXII International Mass Spectrometry Conference, Firenze, 26-31 Agosto 2018. Comunicazione POSTER Abstract code: TP 198
26. Alberto Onzo, Donatella Coviello, Giuliana Bianco, **Raffaella Pascale**, Philippe Schmitt Kopplin, Patrizia Iannece, Carmine Gaeta. Non-Target Metabolomic Analysis of Peperoni di Senise Peppers Igg (*Capsicum Annuum* L.) And Evaluation of their Nutraceutical Properties. XXII International Mass Spectrometry Conference, Firenze, 26-31 Agosto 2018. Comunicazione POSTER. Abstract code: TP-225
27. **Raffaella Pascale**, Maria Cristina Lafiosca, Donatella Caniani, Salvatore Masi, Ignazio M. Mancini, Alberto Onzo, Donatella Coviello, Laura Scrano, Sabino A. Bufo, Giuliana Bianco, HPLC-ESI(+)-MS/MS method for screening and trace level determination of pharmaceuticals in aqueous environmental samples. 4th MS ENVI Day, Napoli, 1-3 Ottobre 2018. Comunicazione ORALE.
28. **R. Pascale**, M.A. Acquavia, A. Onzo, D. Coviello, M.C. Caruso, T. Scarpa, S. Bufo, L. Scrano, T. Cataldi, G. Bianco, HPLC-ESI-MS/MS approach for evaluation of quercetin glycosides as nutraceuticals for health use in sun-dried peperone di senise fruit (*Capsicum Annuum* L.) 10^o MS-PHARMADAY Bioindustry Park, Colletterto Giacosa (TO) 24-26 October, 2018. Comunicazione ORALE.
29. M.A. Acquavia, **R. Pascale**, C. Caddeo, A. Zizzamia, G. Martelli, G. Bianco, A. Vassallo, Characterization of quercetin derivatives in a crossing combination of Habanero white and *Capsicum annuum* peppers and evaluation of the encapsulation efficiency of

peppers extract in liposomes by LC-MS/MS. 9-MS J-Day- I giovani e la spettrometria di massa, 2nd edizione online, 24 Giugno 2021. Comunicazione ORALE. ISBN 9-788894-952063

30. **Raffaella Pascale**, Maria A. Acquaviab, Alberto Onzo, Patrizia Iannece, Carmine Gaeta, Konstantin O. Nagornov, Yury O. Tsybine, Giuliana Bianco. An interplay between FT ICR MS and LC-LTQ MS/MS for Metabolic Profiling of Peperoni di Senise PGI Bell Peppers. SCI2021 - XXVII Congresso Nazionale Della Società Chimica Italiana - La Chimica Guida lo Sviluppo Sostenibile, 14-23 Settembre 2021. Edizione online. Comunicazione ORALE.

Data 24/09/2021 Firma _____

Raffaella Pascale