



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE  
**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2023-27

**VERBALE DEL CONSIGLIO  
DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA "UGO SCHIFF"  
10/03/2023**

Il Consiglio del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" – DICUS, convocato con nota prot. n. 48936 del 03/03/2023 class. II/10, integrata con note prot. n. 53457 e prot. 54363 del 09/03/2023 class. II/10, si è riunito in modalità telematica, ai sensi del "Regolamento per lo svolgimento delle sedute degli organi collegiali dell'Università di Firenze in modalità telematica" emanato con D.R. n. 370 prot. n. 48115 del 18 marzo 2020, alle ore 12:00 del 10 Marzo 2023.

Presiede la riunione il Direttore Prof.ssa Barbara Valtancoli.

Il Presidente, constatata la presenza del numero legale, alle ore 12:00 dichiara aperta e valida la seduta e nomina segretario verbalizzante il RAD Dott.ssa Emanuela Pasquini.

Ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbali
3. Progetti di Ricerca, Accordi e Convenzioni
4. Internazionalizzazione
5. Assegni di ricerca e borse
6. Ricerca in collaborazione
7. Variazione convenzione per Laboratorio Congiunto LabCo
8. Programmazione Didattica
9. Dottorato
10. Attività didattica integrativa dottorandi
11. Incarichi a personale esterno
12. Inserimento in gruppi di ricerca
13. Organizzazione XVIII Congresso Scuola Chimica dei Carboidrati
14. Premio ACS
15. Premio ECIS Substantia



16. Richiesta Patrocinio
17. Nulla osta incarico extra-impiego
18. Budget progetti PNRR
19. Varie ed eventuali
20. Programmazione personale docente (punto riservato a personale docente e ricercatore)
21. Proposta di attivazione procedura valutativa ai sensi dell'art. 24, comma 5 Legge 240/2010 per i seguenti settori concorsuali:
  - SC 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici, SSD CHIM/03 - Chimica Generale ed Inorganica
  - SC 03/D2 - Tecnologia, Socioeconomia e Normativa dei Medicinali, SSD CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo (punto riservato ai Professori Ordinari e Associati)
22. Procedura selettiva per un posto di professore ordinario SC 03/C1 SSD CHIM/06 di cui al DR 681/2022: approvazione atti e proposta di chiamata del vincitore (Punto riservato ai Professori Ordinari)

Sono presenti:

	<b>P</b>	<b>AGV</b>	<b>AG</b>	<b>A</b>
<b>Direttore</b>				
1. VALTANCOLI Barbara	X			
<b>Professori Ordinari</b>				
2. BANCI Lucia	X			
3. BERTI Debora	X			
4. BIANCHI Antonio	X			
5. BILIA Anna Rita		X		
6. CARDINI Gianni	X			
7. DEI Luigi	X			



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2020-27

	<b>P</b>	<b>AGV</b>	<b>AG</b>	<b>A</b>
8. FRATINI Emiliano	X			
9. GOTI Andrea	X			
10. MARRAZZA Giovanna	X			
11. MENICHETTI Stefano	X			
12. MINUNNI Maria	X			
13. NATIVI Cristina	X			
14. PAPINI Anna Maria	X			
15. PIERATTELLI Roberta	X			
16. SESSOLI Roberta				X
17. SMULEVICH Giulietta	X			
18. TURANO Paola	X			
<b>Professori associati</b>				
19. ANDREINI Claudia	X			
20. BAZZICALUPI Carla	X			
21. BECUCCI Maurizio	X			
22. BELLO Claudia	X			
23. BENCINI Andrea	X			
24. BERGONZI Maria Camilla		X		
25. BINI Roberto	X			
26. BONINI Massimo	X			
27. CACCIARINI Martina	X			
28. CALDERONE Vito	X			
29. CANTINI Francesca		X		
30. CAPPERUCCI Antonella	X			
31. CARDONA Francesca	X			



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2020-27

	<b>P</b>	<b>AGV</b>	<b>AG</b>	<b>A</b>
<b>32. CARRETTI Emiliano</b>		X		
<b>33. CHELLI Riccardo</b>	X			
<b>34. CICCHI Stefano</b>	X			
<b>35. CINCINELLI Alessandra</b>	X			
<b>36. CIOFI BAFFONI Simone</b>	X			
<b>37. CIRRI Marzia</b>	X			
<b>38. CORDERO Franca Maria</b>	X			
<b>39. DEL BUBBA Massimo</b>		X		
<b>40. FEIS Alessandro</b>	X			
<b>41. FELLI Isabella Caterina</b>	X			
<b>42. FERRARONI Marta</b>	X			
<b>43. FRAGAI Marco</b>	X			
<b>44. FRANCESCONI Oscar</b>	X			
<b>45. FREDIANI Marco</b>	X			
<b>46. FURLANETTO Sandra</b>	X			
<b>47. GIOMI Donatella</b>		X		
<b>48. GIORGI Claudia</b>	X			
<b>49. GIORGI Rodorico</b>	X			
<b>50. INNOCENTI Massimo</b>	X			
<b>51. LAURATI Marco</b>	X			
<b>52. LELLI Moreno</b>				X
<b>53. LO NOSTRO Pierandrea</b>	X			
<b>54. MAESTRELLI Francesca</b>	X			
<b>55. MANNINI Matteo</b>		X		
<b>56. MARRADI Marco</b>		X		



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ESCELLENZA 2020-27

	<b>P</b>	<b>AGV</b>	<b>AG</b>	<b>A</b>
57. MARTELLINI Tania	X			
58. MESSORI Luigi	X			
59. OCCHIATO Ernesto Giovanni	X			
60. ORLANDINI Serena	X			
61. PAGLIAI Marco	X			
62. PALCHETTI Ilaria	X			
63. PARIGI Giacomo	X			
64. PARMEGGIANI Camilla		X		
65. PICCIOLI Mario	X			
66. PROCACCI Piero	X			
67. RAVERA Enrico		X		
68. RICHICHI Barbara		X		
69. RIDI Francesca	X			
70. RISTORI Sandra	X			
71. ROSATO Antonio	X			
72. ROSI Luca	X			
73. SALVINI Antonella	X			
74. SCARANO Simona	X			
75. SEVERI Mirko		X		
76. SORACE Lorenzo	X			
77. TOTTI Federico	X			
78. TRABOCCHI Andrea	X			
79. TRAVERSI Rita		X		
80. VIGLIANISI Caterina	X			
<b>Ricercatori a tempo indeterminato</b>				



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

	<b>P</b>	<b>AGV</b>	<b>AG</b>	<b>A</b>
<b>81. CAMINATI Gabriella</b>		X		
<b>82. GELLINI Cristina</b>	X			
<b>83. PIETRAPERZIA Giangaetano</b>	X			
<b>84. RICCI Marilena</b>				X
<b>85. SCARPI Dina</b>	X			
<b>Ricercatori a tempo determinato</b>				
<b>86. ANDRIULO Fabrizio</b>	X			
<b>87. BANDELLI Damiano</b>	X			
<b>88. CAMPONESCHI Francesca</b>	X			
<b>89. CEROFOLINI Linda</b>	X			
<b>90. CHELAZZI David</b>	X			
<b>91. CIAMBELLOTTI Silvia</b>		X		
<b>92. CLEMENTE Francesca</b>	X			
<b>93. CONTI Luca</b>	X			
<b>94. FERRARO Giovanni</b>	X			
<b>95. GIURLANI Walter</b>	X			
<b>96. INNOCENTI Claudia</b>	X			
<b>97. LENCI Elena</b>	X			
<b>98. MACCHIAGODENA Marina</b>	X			
<b>99. MASTRANGELO Rosangela</b>		X		
<b>100. MATASSINI Camilla</b>		X		
<b>101. MENNINI Natascia</b>	X			
<b>102. MEONI Gaia</b>				X
<b>103. MONTIS Costanza</b>	X			
<b>104. PALLADINO Pasquale</b>	X			



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2020-27

	<b>P</b>	<b>AGV</b>	<b>AG</b>	<b>A</b>
<b>105.</b> PERFETTI Mauro	X			
<b>106.</b> POGGI Giovanna	X			
<b>107.</b> SCHIAVINA Marco	X			
<b>108.</b> SEBASTIANI Federico	X			
<b>109.</b> TANINI Damiano		X		
<b>110.</b> TENORI Leonardo	X			
<b>111.</b> TONELLI Monica	X			
<b>112.</b> VIALETTO Jacopo	X			
<b>113.</b> VIGNOLI Alessia	X			
<b>RAD</b>				
<b>114.</b> PASQUINI Emanuela	X			
<b>Rappr.ti del personale tecnico-amm.vo</b>				
<b>115.</b> ALLEGROZZI Marco	X			
<b>116.</b> BONANNI Marco	X			
<b>117.</b> GUERRI Annalisa				X
<b>118.</b> MURATTI Luigia		X		
<b>119.</b> SALVATORI Margherita	X			
<b>120.</b> TILLI Silvia	X			
<b>121.</b>				
<b>Rappr.ti degli assegnisti</b>				
<b>122.</b>				
<b>123.</b>				
<b>Rappr.ti dei dottorandi</b>				
<b>124.</b> CABIGLIERA Serena Benedetta	X			
<b>125.</b> SIMONINI STEINER Yshtar Tecla	X			



	<b>P</b>	<b>AGV</b>	<b>AG</b>	<b>A</b>
<b>Rapp.ti degli studenti</b>				
<b>126. NESTI Tommaso</b>	X			
<b>127. PREVEDELLO Chiara</b>	X			
<b>128. RINALDI Giulia</b>				X
<b>129. SARTINI Daniele</b>	X			
<b>130. SPADONI Carlo</b>	X			
<b>131. ZIDARU Roxana Elena</b>	X			

## 1. Comunicazioni

Il Presidente comunica che:

- Oscar Francesconi ha preso servizio il 1° marzo come Professore Associato. A lui vanno i complimenti del Dipartimento tutto.
- È pervenuta la nota esplicativa riguardante il prelievo del 3% sui progetti di Ricerca da parte dell'Ateneo. Nella nota si ribadisce che il prelievo riguarderà le quote incassate nell'anno. Come preannunciato nell'ultima riunione del Collegio dei Direttori: "in questo anno di sperimentazione del provvedimento rimane l'onere per i Dipartimenti di coprire, nelle forme ad ognuno di essi più consone, la quota relativa a quei progetti che non hanno previsione di overheads o spese generali."
- sul sito di Ateneo è stata pubblicata la Nota della Rettrice [9/2023](#) avente ad oggetto il numero massimo dei contratti d'insegnamento a titolo gratuito ex art. 23 comma 1 della Legge 240/2010 stipulabili nell'anno accademico 2023/24 (4 per il DICUS).





- sul sito di Ateneo, è stata pubblicata la Nota della Rettrice [10/2023](#) avente ad oggetto la modifica del Regolamento in materia di incarichi d'insegnamento in ordine alla composizione della commissione giudicatrice nelle selezioni per contratti d'insegnamento.
- Dal 28 febbraio è entrato in vigore il nuovo «Regolamento per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato». Disponibile in cartella condivisa.
- Sono pervenute dalla Rettrice le Linee guida per la sicurezza nelle missioni all'estero in zone a rischio geo-politico e socio-sanitario del personale delle Università. Il materiale è disponibile in condivisa
- È pervenuta la relazione annuale della Dott.ssa Giovanna Poggi (Rtdb), disponibile in cartella condivisa.
- Il Premio di Laurea finanziato dal Lions Club Firenze «Dante Alighieri» 2022 è stato vinto dal Dott. Luca Antonello.
- Il 18 marzo una delegazione dell'Università di Shanghai visiterà il Campus Sesto.
- Il 15 febbraio si è tenuta una riunione della Commissione Public Engagement a cui ha partecipato la Prof.ssa Nativi. Durante la riunione è emerso quanto segue:
  - 1) il data base per l'inserimento delle attività di PE è stato migliorato e semplificato seguendo le indicazioni dei vari utilizzatori. Si potranno a breve inserire le attività di PE del 2023 (non sarà possibile inserire quelle precedenti)
  - 2) verranno emanati BANDI per attività di PE - saranno i Dipartimenti a fare le proposte che verranno poi valutate (richiesta massima del contributo per il 2023 15.000 Euro ma in futuro la cifra verrà aumentata) - le proposte multi-dipartimentali saranno preferite e ogni dipartimento può presentare più di 1



proposta – Per informazioni contattare la Prof.ssa Nativi.

3) è stato stipulato un accordo tra UniFi e la Fondazione Strozzi per l'organizzazione di eventi o partecipazione a eventi

## 2. Approvazione verbali

Il Presidente pone in approvazione i verbali del 10 febbraio 2023 e del 22 febbraio 2023 disponibili in cartella condivisa.

Il Consiglio approva all'unanimità

## 3. Progetti di Ricerca, Accordi e Convenzioni

### 3.a - Progetti di ricerca

Il Presidente illustra i progetti di ricerca che devono essere esaminati per la valutazione della loro fattibilità e dei quali vengono riportati i dati principali nella tabella seguente:

Responsabile scientifico	Titolo	Acronimo	Durata (in mesi)	Ente finanziatore/Committente	Programma	Tipo di partecipazione	Partenariato	Partner	Finanziamento richiesto (in euro)	Progetto competitivo	Note
MANINI MATTEO	Spin Current-Role of Molecular Quantum Systems	CORMORANT	42	EUROPEAN COMMISSION - REA Research Executive Agency	FINANZIAMENTI EUROPEI - HORIZON EUROPE - EIT Pathfinder	COORDINATORE	SI	CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (IT) - THE CHANCELLOR, MASTERS AND SCHOLARS OF THE UNIVERSITY OF OXFORD (UK) - LABORATORIO IBERICO INTERNACIONAL	314.842,02	SI	Il progetto non prevede acquisito di strumentazione



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**

DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCCELLENZA 2020-27

										L DE NANOTE CNOLO GIA (PT) - CENTRE NATION AL DE LA RECHER CHE SCIENTI FIQUE (FR) - UNIVER SITE PARIS- SACLAY (FR) - THALES (FR) - INSTITU T JOZEF STEFAN (SI) -	
MON TIS COST ANZA	Novel bioph ysical tools to meas ure multi ple para meter s on the same cell	Same MultiP hys	48	COMMISSI ONE EUROPEA - CENTRO COMUNE DI RICERCA (JOINT RESEARC H CENTRE)	FINANZ IAMEN TI EUROP EI - HORIZ ON EUROP E - Marie Sklodo wska Curie Actions (MSCA)	PARTE CIPANT E	SI	Univ ersid ad Politécni ca de Madrid (Spagna) - LAAS- CNRS Tolosa (Francia) -	32.200 ,00	SI	progra mma EU- H2020 MSCA Staff Excha nge
NATI VI CRIS TINA	Glyco syl Mem brane Vesic les to Devel op Ther apeut ic Vacci ne again st Triple Nega tive		18	BANCA D'ITALIA	FINANZ IAMEN TI INTERN AZIONA LI - FINANZ IAMEN TI di Associa zioni, Fondazi oni, Enti Privati Europei e Internaz ionali	COOR DINAT ORE	NO		80.000 ,00	SI	A RATIF ICA approv azione DD rep 2199 Prot. 40656 del 23/02/ 2023 allegat o

**Segreteria**

Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" DICUS

Via della Lastruccia, 3-13 – 50019 Sesto Fiorentino (FI)

[segreteria@chim.unifi.it](mailto:segreteria@chim.unifi.it) [chim@pec.unifi.it](mailto:chim@pec.unifi.it)

centralino +39 055 4573007

P.IVA/Cod. Fis. 01279680480



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCCELLENZA 2020-22

	Breast Cancer - Sistemi Vescolari di Membrana Glicosilati per lo Sviluppo di un Vaccino Terapeutico contro il Tumore al Seno Triplo Negativo									
TURANO PAOLA	Cellular and organelle level-metabolic approach to establish the molecular mechanisms of metal-based anticancer compounds	60	AIRC	FINANZIAMENTI NAZIONALI - ALTRO - Finanziamenti di Associazioni, Fondazioni, Enti Privati nazionali	COORDINATORE	NO		500.000,00	SI	Per conto della Dott.ssa Veronica Ghini.



ound s and their ferriti n- boun d forms										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A seguito di valutazione, il Consiglio ritiene che sussistano i requisiti di fattibilità dei progetti sopra elencati sia in termini di personale a supporto da dedicare alla ricerca che di budget finanziario utile a portarlo a compimento.

Il Consiglio dà quindi mandato al Direttore del Dipartimento di sottoscrivere tutti gli atti relativi ai progetti sopra elencati.

Il Consiglio dà sin da ora mandato di effettuare a seguito richiesta scritta del docente responsabile scientifico gli **anticipi di bilancio necessari a coprire i costi per l'avvio e lo svolgimento dei progetti.**

Il Consiglio approva all'unanimità

#### 4. Internazionalizzazione

##### 4.1 Approvazione a ratifica di 1 richiesta di contributo relativa al Bando di Ateneo Visiting Professors 2023

Il Presidente illustra e chiede al Consiglio di deliberare a **ratifica** in merito alla **richiesta di contributo Visiting Professors – Bando di Ateneo 2023.**

Nello specifico, il Presidente illustra e chiede al Consiglio di **deliberare a ratifica il Decreto Rep. n. 2331, Prot. n. 43621 del 27/02/2023 ( Allegato n. 4.1)**, trasmesso All'Ufficio di Ateneo Coordinamento per le Relazioni Internazionali Internazionalizzazione e Programmi Europei con nota **Prot. 44903 del 28.02.2023 (Allegato 4.2)** con cui si è espresso **parere favorevole** ad ospitare presso il Dipartimento, su proposta della **Prof.ssa Roberta Sessoli, il Prof. Michael (Mykhailo) Shatruck** per un periodo di **circa 04 mesi, approssimativamente da Settembre 2023 a Dicembre 2023;**

Il Consiglio:



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-22

- visto il Regolamento in materia di Visiting Professor emanato con **D.R. n. 1586 (Prot. n. 232574) del 10 dicembre 2019;**
- visto in particolare **l'art. 6 comma 2 del suddetto Regolamento**, in base al quale l'Ateneo stanziava annualmente risorse destinate ai Visiting Professor sulla base di apposito bando;
- tenuto conto del bando annuale emanato con **D.R. n. 70 (Prot. n. 20283) del 31.01.2023 (Allegato 4.3);**
- rilevato che a seguito di apposita call interna al Dipartimento si è ricevuto n.1 **manifestazione di interesse per l'accoglienza di Visiting Professor;**
- vista **la candidatura presentata dalla Prof.ssa Roberta Sessoli e relativa mail integrativa (Allegato 4.4 e 4.5)**, riguardo l'accoglienza del **Prof. Michael (Mykhailo) Shatruck, Istituzione di afferenza Florida State University (USA)** per lo svolgimento di attività didattica da svolgere nel seguente modo: lo studioso propone per il Dottorato in Scienze Chimiche due corsi di 8 ore ciascuno. Il primo ha come titolo "X-ray and neutron scattering methods in materials research" ed è motivato dal fatto che lo studioso è il punto di contatto della Florida State University con il Oak Ridge National Laboratory, una delle Large Scale Facilities più grande degli Stati Uniti. Le competenze dello studioso coprono per lo svolgimento dell'attività di didattica una ampia gamma di materiali: magnetici inorganici e molecolari, materiali con bistabilità fotoindotta, materiali per l'energia, materiali per le tecnologie quantistiche. Il secondo ha il titolo "Practical crystallography" e potrà anche essere fruito dagli studenti delle Laurea Magistrale in Chimica ed in particolare di quella in lingua inglese 'Advanced Molecular Science'.  
Lo studioso contribuirà all'attività di ricerca svolta all'interno del Dipartimento di Chimica "U. Schiff" DICUS nel campo delle tecnologie quantistiche basate sullo spin. Questo settore di ricerca è fondamentale per il Dipartimento di Chimica che partecipa al PNRR-PE4 "The National Quantum Science and Technology Institute", a un ERC Synergy su "Chirality and spin selectivity in electron transfer processes: from quantum detection to quantum enabled technologies" ed a un ERC Starting Grant su "ELEctrically ConTRolled magnetic Anisotropy" .



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

Lo studioso contribuirà con le sue competenze all'ottimizzazione del design di molecole magnetiche, in particolare per favorirne la processabilità (per esempio per sublimazione) e la formazione di strutture chirali per lo studio di effetti magnetolettrici. Questa ricerca è di interesse anche per il Dipartimento di Fisica (Prof. Maria Fittipaldi) e del Dipartimento di Ingegneria Industriale (Dr. G. Serrano, Dr. A. Privitera). Grazie alla lunga permanenza, lo studioso su questi aspetti potrà coadiuvare i ricercatori del Dipartimento coinvolti nella supervisione di laureandi e dottorandi. Lo studioso contribuirà inoltre alla caratterizzazione magnetica e strutturale dei materiali sintetizzati presso il Dipartimento. Il gruppo di ricerca del referente scientifico fa ampio uso di tecniche di indagine spettroscopiche basate sulla luce di sincrotrone e su neutroni. Lo studioso contribuirà con la sua esperienza nel settore alla progettazione di esperimenti e all'analisi dei dati degli esperimenti programmati per questo anno;

- esaminato il **Curriculum Vitae (Allegato 4.6)**, contenente la descrizione della qualificazione scientifica ed accademica dello studioso, tra cui pubblicazioni e altre informazioni pertinenti;
- accertata **la disponibilità espressa dallo studioso ad accettare l'incarico per il periodo previsto**, alle condizioni delineate nell'apposito disciplinare predisposto dal Coordinamento per le Relazioni Internazionali;
- tenuto conto che ogni dipartimento poteva presentare richiesta di contributo **per un solo studioso**;
- considerata la data di scadenza per la presentazione della candidatura fissata entro 30 giorni dalla pubblicazione del bando **emanato con D.R. n. 70 (Prot. n. 20283) del 31.01.2023** pena l'esclusione che ha richiesto l'emissione del decreto d'urgenza;

Il Consiglio delibera **di approvare a ratifica all'unanimità il Decreto Rep. n. 2331, Prot. n. 43621 del 27//02/2023.**

## 5. Assegni di ricerca e borse



## 5.1 - Assegni:

### Il Consiglio di Dipartimento

- CONSIDERATO che il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si inserisce all'interno del progetto di rilancio economico Next Generation EU (NGEU) sviluppandosi intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo - Digitalizzazione e Innovazione, Transizione Ecologica, Inclusione Sociale - e lungo sei Missioni tra cui la Missione 4 "Istruzione e Ricerca";
- PRESO ATTO che nell'ambito della Missione 4, la Componente 2 "dalla ricerca all'impresa" intende rafforzare la ricerca e favorire la diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese; sostenere i processi per l'innovazione e il trasferimento tecnologico; potenziare le infrastrutture di ricerca, il capitale e le competenze di supporto all'innovazione;
- PRESO ATTO che la Componente 2 della Missione 4 ha previsto tra le tipologie di investimenti "La creazione e il rafforzamento degli "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S" (Ecosistemi dell'Innovazione)
- VISTO l'avviso pubblico MUR per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione e il rafforzamento di "Ecosistemi dell'innovazione" per la creazione di 12 Ecosistemi - Scadenza 24 febbraio 2022 - Budget € 1.300.000.000;
- TENUTO CONTO che l'Università di Firenze ha partecipato ai suddetti avvisi e ottenuto i seguenti finanziamenti:
- con Decreto Direttoriale n. 1050 del 23 giugno 2022, registrato dalla Corte dei Conti il 25/07/2022, è stato ammesso a finanziamento l'Ecosistema dell'Innovazione THE - Tuscany Health Ecosystem" ambito di intervento "1. Health", domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo ECS00000017, per la realizzazione del Programma di Ricerca e Innovazione dal titolo "THE - Tuscany Health Ecosystem"; l'Università di Firenze è il soggetto proponente del progetto, le risorse destinate al Programma di ricerca





ammontano a € 110.000.000,00 di cui € 47.633.416,06 di competenza dell'Ateneo fiorentino;

- CONSIDERATO che nell'ambito dei suddetti progetti risulta necessario procedere alla selezione per n. 1 assegno di cui all'art. 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240;
- CONSIDERATO che gli assegni/contratti di ricerca saranno relativi a tematiche vincolate e predefinite e precisamente:
  - Caratterizzazione strutturale di bersagli farmacologici di natura proteica mediante NMR in soluzione;
- PRESO ATTO che i progetti di cui sopra hanno durata di 36 mesi (Centri Nazionali ed Ecosistema dell'Innovazione) o di 30 mesi (Infrastrutture di Ricerca e Infrastrutture tecnologiche di Innovazione);
- PRESO ATTO che il CUP generato dall'Università di Firenze per il suddetto finanziamento è:
  - THE - TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM - B83C22003920001
- VISTO il vigente "Regolamento per il conferimento di assegni di ricerca di cui all'art. 22 della Legge 30 dicembre 2010 n. 240", emanato con Decreto Rettorale 68910 (550) del 14 maggio 2020,
- VERIFICATA la presenza della maggioranza assoluta dei membri del Consiglio,

## **DELIBERA**

all'unanimità, di approvare la proposta di attivazione del bando per l'attribuzione di n.1 assegno di ricerca a valere sui fondi PNRR, Progetto THE - TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM (Spoke 4) – Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 – Componente 2 – Investimento 1.5 – Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S" – finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU – CUP B83C22003920001 ai sensi dell'articolo 22 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, da pubblicare come segue:



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

<b>Tipologia dell'assegno</b>	TOTALE CARICO
<b>Decorrenza attività di ricerca (ogni 1° del mese)</b>	<b>1° MAGGIO 2023</b>
<b>Titolo dell'assegno</b>	<b>Caratterizzazione strutturale di bersagli farmacologici di natura proteica mediante NMR in soluzione</b>
<b>Settore scientifico disciplinare (di riferimento Dipartimento)</b>	<b>CHIM/03</b>
<b>Responsabile della ricerca e qualifica</b>	<b>Prof.ssa Francesca Cantini (P.A.)</b>
<b>Requisiti di ammissione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Scienze Chimiche (LM-54)</li><li>- Curriculum scientifico-professionale idoneo allo svolgimento della ricerca</li></ul>
<b>Durata (da uno a tre anni)</b>	<b>12 mesi</b>
<b>Costo totale dell'assegno (da 23.890,08 a 33.305,28)</b>	<b>23.890,08 €</b>
<b>Progetto</b>	TUSCANY HEALTH ECOSYSTEM (Spoke 4) - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Componente 2 - Investimento 1.5 - Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione", costruzione di "leader territoriali di R&S" - finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU - B83C22003920001
<b>CUP</b>	B83C22003920001
<b>COFINANZIAMENTO da budget di Ateneo per il finanziamento di assegni di ricerca 2022</b>	-----
<b>data, ora e luogo del colloquio</b>	La data del colloquio è fissata alle ore 14:30 del giorno 12/04/2023 Il colloquio sarà svolto in modalità telematica



### 5.1.2 - Compatibilità assegno di ricerca con incarichi di docenza

A) Il Presidente pone in approvazione a ratifica la nota del Direttore del Dipartimento di Chimica prot. n. 43720 del 27/02/2023 in merito alla compatibilità dell'assegno di ricerca in corso di svolgimento dal titolo "Nanoformulazioni per uso dermatologico" attribuito alla Dr.ssa Giulia Vanti, di cui la Prof.ssa Anna Rita Bilia è Responsabile scientifico, con l'incarico di collaborazione per l'insegnamento "Normativa dei Medicinali e Farmacoeconomia", pari a 2 CFU, compreso nel Corso di Laurea Magistrale in Farmacia, rinnovato alla Dr.ssa Vanti (già vincitrice della relativa selezione per soli titoli) anche per l'a.a. 2022/2023 Il semestre, con decorrenza dal 27 febbraio 2023 al 30 aprile 2024.

Visto quanto previsto dall'art. 5 comma 6 del Regolamento per il conferimento di assegni di ricerca emanato con D.R. 550 prot.68910 del 14/05/2020 in ordine ai requisiti di compatibilità di un assegno di ricerca con l'attività di lavoro autonomo, ossia previa verifica che tale attività sia:

- a. compatibile con l'esercizio dell'attività di ricerca prevista per l'assegno;
- b. non pregiudizievole per lo svolgimento delle attività di ricerca;
- c. non portatrice di conflitto di interessi con la specifica attività di ricerca svolta; tenendo conto anche delle regole di rendicontazione previste dall'ente finanziatore;

Vista la dichiarazione resa in data 27 febbraio 2023 dalla Prof.ssa Anna Rita Bilia circa la compatibilità del summenzionato assegno di ricerca con l'incarico di docenza;

il Consiglio approva a ratifica all'unanimità.

B) Il Presidente pone in approvazione a ratifica la nota del Direttore del Dipartimento di Chimica prot. n. 46578 del 01/03/2023 in merito alla compatibilità dell'assegno di ricerca in corso di svolgimento dal titolo "Nanoformulazioni per uso dermatologico" attribuito alla Dr.ssa Giulia Vanti, di cui la Prof.ssa Anna Rita Bilia è Responsabile scientifico, con



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2020-22

l'incarico di collaborazione per l'Insegnamento "Forme Farmaceutiche Innovative e Dispositivi Medici", pari a 2 CFU, compreso nel Corso di Laurea Magistrale in Farmacia, conferito alla Dr.ssa Vanti (vincitrice della relativa selezione per soli titoli) per l'a.a. 2022/2023 Il semestre, con decorrenza dal 1 marzo 2023 al 30 aprile 2024.

Visto quanto previsto dall'art. 5 comma 6 del Regolamento per il conferimento di assegni di ricerca emanato con D.R. 550 prot.68910 del 14/05/2020 in ordine ai requisiti di compatibilità di un assegno di ricerca con l'attività di lavoro autonomo, ossia previa verifica che tale attività sia:

- a. compatibile con l'esercizio dell'attività di ricerca prevista per l'assegno;
- b. non pregiudizievole per lo svolgimento delle attività di ricerca;
- c. non portatrice di conflitto di interessi con la specifica attività di ricerca svolta; tenendo conto anche delle regole di rendicontazione previste dall'ente finanziatore;

Vista la dichiarazione resa in data 1 marzo 2023 dalla Prof.ssa Anna Rita Bilia circa la compatibilità del summenzionato assegno di ricerca con l'incarico di docenza;

il Consiglio approva a ratifica all'unanimità.

## 5.2 - Borse:

### 5.2.1. Richieste di Attivazione:

- A. Il Presidente chiede al Consiglio di deliberare in merito alla richiesta pervenuta dal **Prof. Massimo Del Bubba** di attivazione della procedura per l'assegnazione di una borsa di ricerca con i requisiti di cui a seguito:

<b>Titolo del programma di ricerca</b>	<b>"Studio della capacità depurative di sistemi di fitodepurazione integrati con biochar"</b>
--	---



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ESCELLENZA 2020-27

<b>Responsabile della ricerca e qualifica</b>	Prof. Massimo Del Bubba P.A.
<b>Settore disciplinare</b>	CHIM/01
<b>Tipo di selezione</b>	Per titoli e colloquio
<b>Titoli di studio richiesti per ammissione</b>	<p>Diploma di Laurea triennale ai sensi del D.M. 270/04 e successive modificazioni e integrazioni in Scienze e Tecnologie Chimiche (Classe L-27), ovvero corrispondente diploma di laurea conseguito ai sensi del precedente ordinamento o diplomi equivalenti conseguiti all'estero.</p> <p>Curriculum formativo, scientifico e professionale adeguato allo svolgimento dello specifico programma oggetto della borsa.</p>
<b>Criteri di valutazione</b>	<p>Si precisa che la Commissione giudicatrice avrà a disposizione 100 punti totali, di cui 50 per la valutazione dei titoli e 50 Per la valutazione del colloquio, nella specie così distribuiti:</p> <p>fino ad un massimo di 42 punti per il punteggio di laurea e nella specie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- punti 18 per un voto di laurea fino a 100/110;</li><li>- ulteriori 2 punti per ogni punto del voto di laurea oltre 100/110;</li><li>- ulteriori 4 punti nel caso di ottenimento della lode.</li></ul> <p>fino ad un massimo di 8 punti per altri titoli da valutare e nella specie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Laurea Magistrale punti 3</li><li>- Il Laurea punti 2</li><li>- Dottorato di Ricerca punti 1</li><li>- Master di primo livello punti 1</li><li>- Master di secondo livello punti 1</li></ul> <p>fino ad un massimo di 50 punti per il colloquio che verterà</p>



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

	<p>sull'accertamento di chiarezza espositiva (massimo 10 punti), grado di conoscenza delle materie oggetto di valutazione (massimo 15 punti), utilizzo di un linguaggio appropriato (massimo 10 punti), verifica conoscenza della lingua inglese (massimo 5 punti), attitudine allo svolgimento delle attività richieste (massimo 10 punti).</p> <p>Per essere dichiarati idonei, i candidati dovranno aver conseguito un punteggio complessivo minimo di 70 punti.</p>
<b>Numero borse da attivare</b>	1
<b>Decorrenza attività di ricerca</b>	1 giugno 2023
<b>Durata</b>	12 mesi
<b>Costo totale della borsa</b>	€ 12.00,00
<b>Progetto e coan</b>	euro 7555,55 – LABPUR – Massimo Del Bubba coan anticipata n. 19949/2023 euro 4444,45 – DELBUBBA PUBLIACQUA2021 – Massimo Del Bubba coan anticipata n. 19955/2023
<b>Data, ora e luogo dell'eventuale colloquio</b>	Colloquio in presenza il giorno 12 maggio 2023 ore 12, presso il Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" DICUS - stanza 274 - Via della Lastruccia 3 - 13, 50019 Sesto Fiorentino, (FI).

Il Presidente dopo aver illustrato l'oggetto al punto dell'ordine del giorno, vista la validità del programma proposto e la disponibilità dei fondi di bilancio, non essendovi richieste d'intervento, mette in approvazione la richiesta di attivazione della borsa di ricerca.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-27

**Il Consiglio approva all'unanimità** la richiesta di attivazione della borsa di ricerca e dà mandato al Direttore del Dipartimento di procedere, alla scadenza del bando, alla nomina della Commissione Giudicatrice su proposta del Responsabile della ricerca.

Nel caso in cui risultasse vincitore della borsa di ricerca un ricercatore extra comunitario, il Consiglio di Dipartimento autorizza altresì il Direttore a stipulare una convenzione di accoglienza nei termini previsti dal comma 3 dell'art. 27 ter del D.Lgs. n. 286/98 – Testo unico sull'immigrazione, introdotto dal D.Lgs. n. 17/2008, che disciplina l'ingresso ed il soggiorno per ricerca scientifica di ricercatori extra UE per periodi superiori a tre mesi.

- B.** Il Presidente chiede al Consiglio di deliberare in merito alla richiesta pervenuta dalla **Prof.ssa Simona Scarano** di attivazione della procedura per l'assegnazione di una borsa di ricerca con i requisiti di cui a seguito:

<b>Titolo del programma di ricerca</b>	<b>“Disegno e sviluppo di biosensori ottici innovativi basati su Imprinted BioPolymers di nuova generazione”</b>
<b>Responsabile della ricerca e qualifica</b>	Prof.ssa Simona Scarano P.A.
<b>Settore disciplinare</b>	CHIM/01
<b>Tipo di selezione</b>	Per titoli e colloquio
<b>Titoli di studio richiesti per ammissione</b>	Diploma di Laurea triennale ai sensi del D.M. 270/04 e successive modificazioni e integrazioni in Scienze e Tecnologie Chimiche (Classe L-27), ovvero corrispondente diploma di laurea conseguito ai sensi del precedente ordinamento o diplomi equivalenti conseguiti all'estero.  Curriculum formativo, scientifico e professionale adeguato allo



	svolgimento dello specifico programma oggetto della borsa.			
<b>Criteri di valutazione</b>	Si precisa che la Commissione giudicatrice avrà a disposizione 100 punti totali, di cui 50 per la valutazione dei titoli e 50 Per la valutazione del colloquio, nella specie così distribuiti: fino ad un massimo di 30 punti per il punteggio di laurea e nella specie:			
	Voto	Punteggio da 110/110 e lode a 108/110	Punteggio da 105/110 a 107/110	Punteggi Inferiori a 105/110
	Laurea triennale	25	20	15
	Laurea magistrale V.O./Spec./Magistrale	30	28	26
	fino ad un massimo di 8 punti per pubblicazioni pertinenti all'ambito del bando, e nella specie: - 1 punto per ogni abstract a congressi; - 2 punti per ogni pubblicazione peer reviewed fino ad un massimo di 12 punti per attività di ricerca effettuata in relazione all'attività da svolgere e nella specie: 1 punto per ogni mese di attività di ricerca effettuata come dottorato di ricerca o assegno di ricerca o borsa di ricerca			





	<p>fino ad un massimo di 50 punti per il colloquio che verterà sull'accertamento di chiarezza espositiva, grado di conoscenza delle materie oggetto di valutazione, utilizzo di un linguaggio appropriato, verifica conoscenza della lingua inglese, attitudine allo svolgimento delle attività richieste, secondo la seguente griglia di valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- chiarezza espositiva e utilizzo di un linguaggio appropriato: fino ad un massimo di 5 punti;</li><li>- grado di conoscenza delle materie oggetto di valutazione con particolare attenzione alle competenze necessarie allo svolgimento della ricerca: fino ad un massimo di 20 punti;</li><li>- verifica conoscenza della lingua inglese: fino ad un massimo di 5 punti;</li><li>- attitudine allo svolgimento delle attività richieste: fino ad un massimo di 20 punti;</li></ul> <p>Per essere dichiarati idonei, i candidati dovranno aver conseguito un punteggio complessivo minimo di 65 punti.</p>
<b>Numero borse da attivare</b>	1
<b>Decorrenza attività di ricerca</b>	15 maggio 2023
<b>Durata</b>	12 mesi
<b>Costo totale della borsa</b>	€ 12.00,00
<b>Progetto e coan</b>	"Early diagnosis of acute myocardial infarction by nanosensing: coupling emerging bioreceptors for Troponin T to Localized Surface Plasmon Resonance (LSPR) for a high sensitive point-of-care testing", Progetto SIR, RBSI1455LK, CUP:



	B12I15001040008 – Simona Scarano coan anticipata n. 19944/2023
<b>Data, ora e luogo dell'eventuale colloquio</b>	Colloquio in presenza il giorno 17/04/2023 ore 11.30, presso il Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" DICUS - stanza 375 - Via della Lastruccia 3 - 13, 50019 Sesto Fiorentino, (FI).

Il Presidente dopo aver illustrato l'oggetto al punto dell'ordine del giorno, vista la validità del programma proposto e la disponibilità dei fondi di bilancio, non essendovi richieste d'intervento, mette in approvazione la richiesta di attivazione della borsa di ricerca.

**Il Consiglio approva all'unanimità** la richiesta di attivazione della borsa di ricerca e dà mandato al Direttore del Dipartimento di procedere, alla scadenza del bando, alla nomina della Commissione Giudicatrice su proposta del Responsabile della ricerca.

Nel caso in cui risultasse vincitore della borsa di ricerca un ricercatore extra comunitario, il Consiglio di Dipartimento autorizza altresì il Direttore a stipulare una convenzione di accoglienza nei termini previsti dal comma 3 dell'art. 27 ter del D.Lgs. n. 286/98 – Testo unico sull'immigrazione, introdotto dal D.Lgs. n. 17/2008, che disciplina l'ingresso ed il soggiorno per ricerca scientifica di ricercatori extra UE per periodi superiori a tre mesi.

## 6. Ricerca in collaborazione

### Convenzioni

**6.1)** Il Presidente presenta la richiesta del **prof. Pierandrea Lo Nostro** per l'approvazione a ratifica di una commessa didattica ex art. 3, c. 2 *lett. B* del Regolamento 63016/2018 con **l'Istituto Lorenzo De' Medici**, C.F./P.I. 02120070483, con sede in Firenze (FI), Via Faenza, n. 43, dal titolo:

*"Corso di General Chemistry II – with Laboratory"*



La durata della convenzione è dal 27/02/23 al 15/05/23.

Per lo svolgimento dell'attività il Committente intende corrispondere al Dipartimento di Chimica la somma complessiva di € 8.000,00 + IVA con la seguente modalità:

- 100% alla stipula del contratto

Sono previste le seguenti quote al personale:

Cognome	Nome	Importo
Lo Nostro	Pierandrea	€ 4.519,20
<b>Totale (pari al 56,49% dell'importo della convenzione)</b>		

Il Consiglio approva all'unanimità a ratifica

**6.2)** Il Presidente presenta la richiesta della dott.ssa **Moira Ambrosi** per l'approvazione a ratifica di una commessa didattica ex art. 3, c. 2 *lett.* B del Regolamento 63016/2018 con l'**Istituto Lorenzo De' Medici**, C.F./P.I. 02120070483, con sede in Firenze (FI), Via Faenza, n. 43, dal titolo:

*"Corso di Organic Chemistry II – with Laboratory"*

La durata della convenzione è dal 06/02/23 al 19/05/23.

Per lo svolgimento dell'attività il Committente intende corrispondere al Dipartimento di Chimica la somma complessiva di € 11,500,00 + IVA con la seguente modalità:

- 100% alla stipula del contratto

Sono previste le seguenti quote al personale:

Cognome	Nome	Importo
Ambrosi	Moira	€ 6.496,35
<b>Totale (pari al 56,49% dell'importo della convenzione)</b>		



Il Consiglio approva all'unanimità a ratifica

**6.3)** Il Presidente presenta la richiesta del **prof. Massimo Innocenti** per l'approvazione della stipula della convenzione con la società **Hypertech S.r.l.**, C.F./P.I. 03440060543, con sede legale in Vaiano (PO), Via G. di Vittorio, n. 39, dal titolo:

*“Analisi di superfici di sub strati industriali”*

La convenzione avrà una durata di 8 mesi dalla data di stipula del contratto.

Per lo svolgimento dell'attività il Committente intende corrispondere al Dipartimento di Chimica la somma complessiva di € 18.667,00 + IVA con la seguente modalità:

1. € 8.667,00 + IVA alla data della firma del contratto;
2. € 10.000,00 + IVA alla conclusione della ricerca

Sono previste le seguenti quote al personale:

Cognome	Nome	Importo
Innocenti	Massimo	€ 1.466,80
De Luca	Antonio	€ 5.000,00
Lo Nostro	Pierandrea	€ 1.000,00
<b>Totale (pari al 40% dell'importo della convenzione)</b>		<b>€ 7.466,00</b>

In riferimento alla clausola sulla proprietà intellettuale, è presentata apposita Dichiarazione del Responsabile della ricerca in merito alla difformità della convenzione dallo schema tipo (ex art. 6, c. 2 del *Regolamento sullo Svolgimento di attività di ricerca o didattica commissionate da soggetti pubblici e privati*).

Il Consiglio approva all'unanimità

**6.4)** Il Presidente presenta la richiesta del **prof. Massimo Innocenti** per l'approvazione della stipula a ratifica della convenzione con la società **CDR S.r.l.**, C.F./P.I.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-21

04170450482, con sede legale in Lastra a Signa (FI), Via degli Artigiani, n. 6 – Ginestra Fiorentina, dal titolo:

*“Studio Elettrochimico e di analisi di superfici di substrati industriali”*

La convenzione avrà una durata di 6 mesi dalla data di stipula del contratto.

Per lo svolgimento dell'attività il Committente intende corrispondere al Dipartimento di Chimica la somma complessiva di € 5.000,00 + IVA con la seguente modalità:

1. € 3.000,00 + IVA alla data della firma del contratto;
2. € 2.000,00 + IVA alla conclusione della ricerca

Non sono previste quote al personale.

In riferimento alla clausola sulla proprietà intellettuale, è presentata apposita Dichiarazione del Responsabile della ricerca in merito alla difformità della convenzione dallo schema tipo (ex art. 6, c. 2 del *Regolamento sullo Svolgimento di attività di ricerca o didattica commissionate da soggetti pubblici e privati*).

Il Consiglio approva all'unanimità a ratifica

## **7. Variazione convenzione per Laboratorio Congiunto LabCo**

Il Presidente illustra al Consiglio la proposta di addendum alla Convenzione con la Società GIDA S.p.A. per l'istituzione del laboratorio congiunto per l'analisi delle acque e dei processi di depurazione (acronimo LABPUR) Repertorio 365/2016. In riferimento all'articolo 9 “Risorse finanziarie” si concorda che l'importo totale annuale di 26.000 che la società Gida si è impegnata a versare per le attività relative al mantenimento del Laboratorio subirà una variazione in aumento per un importo totale annuale di **30.000 (trentamila)** euro. Qualsiasi variazione in aumento del finanziamento del Laboratorio congiunto sarà preventivamente concordata dal Dipartimento di Chimica con la Società Gida.

Non ci sono obiezioni, il Consiglio approva all'unanimità



## 8. Programmazione Didattica

### 8.1 - Variazione della Programmazione didattica A.A. 2022-2023

#### Corso di Laurea Triennale in Chimica (L-27)

- L'insegnamento di Materiali e Metodologie per i Beni Culturali (B031206, 6 CFU) del Corso di Laurea Triennale in Chimica (L-27), previsto per II anno, II semestre dell'a.a. 2022-23, inizialmente affidato al Prof. R. Giorgi per la parte di 1 CFU, in seguito alla sua rinuncia a tenere 1 CFU, viene affidato al Dr. D. Bandelli.

L'insegnamento risulta così affidato:

- Dr. David Chelazzi (5 CFU)
- Dr. Damiano Bandelli (1 CFU)

Il Consiglio approva all'unanimità

#### Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54)

- L'insegnamento di Tecnologia di Materiali Avanzati (B012863, 6 CFU) del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54), previsto per I anno, II semestre dell'a.a. 2022-23, affidato alla Dr.ssa C. Montis, in seguito alla sua rinuncia a tenere 1 CFU, viene affidato al Dr. J. Vialetto.

L'insegnamento risulta così affidato:

- Dr.ssa Costanza Montis (5 CFU)
- Dr. Jacopo Vialetto (1 CFU)

Il Consiglio approva all'unanimità

- L'insegnamento di Chimica Fisica Superiore (B012815, 6 CFU) del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54), previsto per I anno, II semestre dell'a.a. 2022-23, affidato al Prof. M. Pagliai, in seguito alla sua rinuncia a tenere 1 CFU, viene affidato alla Dr.ssa M. Macchiagodena.

L'insegnamento risulta così affidato:

- Prof. Marco Pagliai (5 CFU)



- Dr.ssa Marina Macchiagodena (1 CFU)

Il Consiglio approva all'unanimità

- L'insegnamento di Nanomateriali Funzionali (B020971, 6 CFU) del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54), previsto per I anno, II semestre dell'a.a. 2022-23, affidato al Prof. M. Bonini, in seguito alla sua rinuncia a tenere 2 CFU, viene affidato alla Dr.ssa M. Tonelli.

L'insegnamento risulta così affidato:

- Prof. Massimo Bonini (4 CFU)
- Dr.ssa Monica Tonelli (2 CFU)

Il Consiglio approva all'unanimità

- L'insegnamento di Laboratorio di Sintesi delle Sostanze Organiche Naturali (B012929, 6 CFU) del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche (LM-54), previsto per II anno, II semestre dell'a.a. 2022-23, affidato alla Prof.ssa C. Nativi (4 CFU) e al Prof. O. Francesconi (2 CFU), viene così redistribuito:

- Prof.ssa Cristina Nativi (3 CFU: *1 CFU di lezione e 2 CFU di laboratorio*)
- Prof. Oscar Francesconi (3 CFU: *1 CFU di lezione e 2 CFU di laboratorio*)

Il Consiglio approva all'unanimità

### **Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari (LM-70)**

- L'insegnamento Proprietà Chimico-Fisiche e Qualità dei Prodotti Alimentari (B002433, 6 CFU) del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari (LM-70), previsto per il I anno, II semestre dell'a.a. 2022-2023 (con decorrenza dal 27 febbraio 2023) e inizialmente affidato al Prof. E. Fratini (6 CFU), in seguito alla sua rinuncia a tenere 1 CFU, viene affidato per la parte di 1 CFU alla Dr.ssa Rosangela Mastrangelo.

L'insegnamento risulta così affidato:



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-22

- Prof. Emiliano Fratini (5 CFU)
- Dr.ssa Rosangela Mastrangelo (1 CFU)

Il Consiglio approva all'unanimità

### **Corso di Laurea Triennale in Design Tessile e Moda (L-4)**

- L'insegnamento Chimica Organica e Elementi di Chimica Analitica Ambientale (B031661, 6 CFU) del Corso di Laurea Triennale in Design Tessile e Moda (L-4), previsto per il I anno, Il semestre dell'a.a. 2022-2023 risulta così affidato per la copertura dei 4 CFU relativi al settore CHIM/06:
- Componente Fittizio A:
    - Dr.ssa Elena Lenci (2 CFU)
    - Dr.ssa Francesca Clemente (1 CFU)
    - Prof.ssa Caterina Viglianisi (1 CFU)
  - Componente Fittizio B:
    - Dr.ssa Elena Lenci (2 CFU)
    - Dr.ssa Francesca Clemente (1 CFU)
    - Dr.ssa Camilla Matassini (1 CFU)

Il Consiglio approva a ratifica all'unanimità

### **8.2 - Adeguamento ai rilievi del CUN per il Corso di Laurea Magistrale in “Data Science, calcolo scientifico e Intelligenza Artificiale” (Classe LM-Data) e per il Corso di Laurea Magistrale in “Scienza dei Materiali” (classe L.Sc.Mat)**

#### **A ratifica**

Il Presidente ricorda che nel Consiglio di Dipartimento del 19 ottobre 2022, è stata approvata la richiesta di istituzione per l'A.A. 2023/2024 del Corso di Laurea Magistrale in “Data Science, Scientific Computing & Artificial Intelligence” (classe LM-DATA) e del Corso di Laurea Magistrale in “Scienza dei Materiali” (classe L.Sc.Mat).





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ESCELLENZA 2020-22

Il CUN, nell'adunanza del 26 gennaio 2023, ha espresso parere favorevole all'istituzione del Corso di Laurea Magistrale in *"Data Science, Scientific Computing & Artificial Intelligence"* (classe LM-DATA) e del Corso di Laurea Magistrale in *"Scienza dei Materiali"* (classe L.Sc.Mat), con la richiesta di adeguamento alle osservazioni da loro formulate (All. 8.2.1)

Con lettera prot. 29002 del 09/02/2023, e con lettera prot. 29061 del 09/02/2023, la Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, ha provveduto ad informarci dell'avvenuto adeguamento ai rilievi sollevati, secondo quanto richiesto dal CUN. Tali note sono state messe a disposizione nella cartella condivisa.

Le suddette modifiche sono state inserite nella banca dati SUA-CdS del MIUR ed i Dipartimenti di riferimento sono stati invitati a recepirle non appena possibile.

Con lettera prot. 29283 del 09/02/2023, e con lettera prot. 29286 del 09/02/2023, il Presidente ha anticipato il parere favorevole a tali adeguamenti, ed oggi si chiede al Consiglio che venga ratificato.

Il Consiglio del Dipartimento di Chimica – DICUS, avendo già presa visione delle modifiche effettuate dal Corso di Studi su indicazione del CUN, **l'adeguamento ai rilievi del CUN per i Corsi di Laurea Magistrale in "Data Science, calcolo scientifico e Intelligenza Artificiale" (Classe LM-Data) e per il Corso di Laurea Magistrale in "Scienza dei Materiali" (classe L.Sc.Mat).**

### **8.3 - Copertura insegnamento FORME FARMACEUTICHE INNOVATIVE E DISPOSITIVI MEDICI Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia (LM-13) a.a. 2022/2023 II semestre**

Il Presidente pone in approvazione a ratifica il D.D. n. 2441 prot. n. 45349 del 28/02/2023 con cui sono stati approvati gli atti della procedura comparativa di cui al D.D. n. 1633 prot. n. 30407 del 10/02/2023 per il conferimento di n. 1 incarico di docenza per la copertura di 2 CFU (16 ore) dell'insegnamento B029431 FORME FARMACEUTICHE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

INNOVATIVE E DISPOSITIVI MEDICI, SSD CHIM/09, nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia classe LM-13 a.a. 2022/2023 IV anno II semestre, con decorrenza dal 1 marzo 2023 al 30 aprile 2024.

L'incarico è stato conferito alla Dott.ssa Giulia Vanti.

Il Consiglio approva a ratifica all'unanimità.

### 9. Dottorato

A) Il Presidente, vista la richiesta del Coordinatore del Dottorato in Scienze Chimiche, Prof.ssa Anna Maria Papini, assunta a prot. n. 43800 del 27/02/2023, pone in approvazione a ratifica la stipula della convenzione di co-tutela di cui a seguito:

- studente: Pietro Tordi, XXXVIII ciclo con borsa DIPECC
- sede di I iscrizione: Università degli Studi di Firenze, Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche
- sede di II iscrizione: Università di Strasburgo, Francia, Ecole Doctorale Chimie - Chimie Moléculaire - Chimie supramoléculaire n. DRA46
- supervisore per UNIFI: Prof. Massimo Bonini
- supervisore per Strasburgo: Prof. Paolo Samorì
- progetto di ricerca: Preparazione e caratterizzazione di compositi funzionali a base di alginato per medicazione di ferite, purificazione di acqua/aria e sensori di pressione

Il testo della convenzione, considerata l'urgenza di procedere alla stipula, è stato già trasmesso alla firma della Rettrice con prot. 43880 del 27/02/2023.

Il Consiglio approva a ratifica all'unanimità

B) Il Presidente, premesso:

- che presso il Dipartimento è attivo il XXXVII ciclo del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche,



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

- che l'Università degli Studi di Firenze ha bandito per il XXXVII ciclo posti aggiuntivi con borsa a tema vincolato a valere su fondi di cui al D.M. 1061/2021 finanziati tramite il Programma Operativo Nazionale (PON) "Ricerca e Innovazione" 2014-2020 - Azione IV.4 "Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione" e Azione IV.5 "Dottorati su tematiche green";
- che il citato D.M. 1061/2021 prevede che ciascun Dottorando reclutato a valere sui fondi PON 2014-2020 debba trascorrere un periodo di ricerca in impresa tra i 6 e i 12 mesi entro il 31/12/2023;
- che l'impresa deve operare in un settore congruente con le tematiche del Progetto di ricerca presentato dal Dottorando ed avere manifestato la disponibilità ad ospitare per un minimo di 6 mesi l'assegnatario della borsa presso la propria sede;

pone in approvazione a ratifica la stipula della seguente convenzione:

Convenzione tra Università di Firenze/Dipartimento di Chimica e GYROS PROTEIN TECHNOLOGIES AB, PART OF MESA LABORATORIES, INC.

Dottorando: Lorenzo Pacini - Dottorato in Scienze Chimiche

Progetto di ricerca "Greening peptide chemistry, a necessary step to the future" (tematica "Sviluppo di tecnologie green per la sintesi automatizzata di principi attivi di natura peptidica")

Responsabili della ricerca: per l'Azienda Dr. Lukasz Frankiewicz - per UNIFI Prof.ssa Anna Maria Papini

Periodo in azienda: 6 mesi

Cofinanziamento da parte dell'azienda:

€ 5.027,40 a cofinanziamento della borsa

€ 15.000,00 a copertura di ulteriori spese, inclusi oneri di laboratorio, connesse all'attività di ricerca, da versarsi in un'unica soluzione dietro richiesta scritta dell'Università.

Il Consiglio approva a ratifica all'unanimità



## 10. Attività didattica integrativa dottorandi

A) Il Presidente, acquisito il parere favorevole:

del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche del 23/01/2023

del Consiglio del Corso di Laurea in Sustainable Business for Societal Challenges del 08/02/2023

mette in approvazione l'affidamento della seguente attività didattica integrativa:

GALLORINI RICCARDO, XXXVIII ciclo

16 ore per l'A.A. 2022/2023 (II semestre)

Insegnamento SUSTAINABLE, ENVIRONMENTAL CHEMISTRY AND TECHNOLOGY FOR CIRCULAR ECONOMY (WITH LAB)

titolare Prof. Luca Rosi

Il Consiglio approva all'unanimità

B) Il Presidente, acquisito il parere favorevole:

del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche del 23/01/2023

del Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Advanced Molecular Sciences del 30/01/2023

mette in approvazione a ratifica l'affidamento della seguente attività didattica integrativa:

MILANO FRANCESCA, XXXVIII ciclo

12 ore per l'A.A. 2022/2023 (II semestre),

insegnamento METHODS FOR DECORATION OF MATERIALS AND BIOCONJUGATION

titolare Prof. Marradi

Il Consiglio approva a ratifica all'unanimità

C) Il Presidente, acquisito il parere favorevole:

del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche del 23/01/2023



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-22

del Consiglio unico del Corso di Laurea in Chimica e del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche del 03/03/2023

mette in approvazione l'affidamento della seguente attività didattica integrativa:

PAVONE SARA, XXXVIII ciclo

12 ore per l'A.A. 2022/2023 (II semestre)

insegnamento CHIMICA VERDE

titolare Prof.ssa Cardona

Il Consiglio approva all'unanimità

D) Il Presidente, acquisito il parere favorevole:

del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche del 23/01/2023

del Consiglio unico del Corso di Laurea in Chimica e del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche del 03/03/2023

mette in approvazione l'affidamento della seguente attività didattica integrativa:

CASORIA MICHELE, XXXVII ciclo

12 ore per l'A.A. 2022/2023 (II semestre)

insegnamento CHIMICA BIORGANICA

titolare Prof.ssa Papini

Il Consiglio approva all'unanimità

E) Il Presidente, acquisito il parere favorevole:

del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche del 23/01/2023

del Consiglio unico del Corso di Laurea in Chimica e del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche del 03/03/2023

mette in approvazione l'affidamento della seguente attività didattica integrativa:

ACAR MERT, XXXVII ciclo

40 ore per l'A.A. 2022/2023 (II semestre)

insegnamento CHIMICA FISICA APPLICATA CON LABORATORIO

contitolari Prof. Lo Nostro, Prof.ssa Ristori

Il Consiglio approva all'unanimità

**Segreteria**

Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" DICUS

Via della Lastruccia, 3-13 – 50019 Sesto Fiorentino (FI)

[segreteria@chim.unifi.it](mailto:segreteria@chim.unifi.it) | [chim@pec.unifi.it](mailto:chim@pec.unifi.it)

centralino +39 055 4573007

P.IVA/Cod. Fis. 01279680480



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

F) Il Presidente, acquisito il parere favorevole:

del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche del 23/01/2023

del Consiglio unico del Corso di Laurea in Chimica e del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche del 03/03/2023

mette in approvazione l'affidamento della seguente attività didattica integrativa:

MILANO FRANCESCA, XXXVIII ciclo

24 ore per l'A.A. 2022/2023 (II semestre)

insegnamento CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II  
modulo LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II (A-K)

titolare Prof. Marradi

Il Consiglio approva all'unanimità

G) Il Presidente, acquisito il parere favorevole:

del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche del 23/01/2023

del Consiglio unico del Corso di Laurea in Chimica e del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche del 03/03/2023

mette in approvazione l'affidamento della seguente attività didattica integrativa:

MANGINI CHIARA, XXXVIII ciclo

16 ore per l'A.A. 2022/2023 (II semestre)

insegnamento CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO

titolare Prof.ssa Cordero

Il Consiglio approva all'unanimità

## **11. Incarichi a personale esterno**

A) Il Presidente comunica che, dovendo sopperire ad esigenze particolari, temporanee e contingenti, il Prof. Giacomo Parigi, in qualità di Responsabile scientifico del Progetto MSCA - DN 2021 - Grant Agreement n. 101072758 "FC-RELAX" dal titolo "NMR relaxometry for biomedicine and advanced materials" finanziato dalla Unione Europea C.U.P. B97G22000760006, con lettera assunta a protocollo n. 36271 in data 17/02/2023



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

ha richiesto l'indizione di una procedura di valutazione comparativa per soli titoli, qualora la ricognizione interna non individui la professionalità necessaria, per il conferimento di n. 1 incarico di lavoro autonomo nella forma della collaborazione coordinata per l'espletamento di attività di Project Management del Progetto, ovvero di supporto al Responsabile scientifico del Progetto nel raggiungimento degli obiettivi formativi, scientifici, di disseminazione, comunicazione, "public engagements" e "gender balance" dichiarati nel progetto.

In particolare, l'incaricato dovrà occuparsi, nell'ambito del Progetto, di supportare il Responsabile scientifico:

- nelle attività di "recruitment" dei Doctorate Candidates,
  - nelle attività di disseminazione e comunicazione (aggiornamento sito web ufficiale del progetto e canali social),
  - nell'attività di coordinamento dell'organizzazione di meeting e workshop e nella gestione delle trasferte e missioni del personale che partecipa al progetto,
  - nella predisposizione dei reports,
  - nel facilitare i contatti e la comunicazione tra beneficiari, tra beneficiari e partner associati e tra Doctorate Candidates,
  - nel coordinare i *secondments* dei dottorandi previsti nel progetto,
- nella corretta pianificazione, realizzazione e valutazione dei CDP *Career Development Plans* individuali.

A tale fine l'incaricato dovrà essere disponibile a recarsi presso le sedi dei seguenti partners del progetto, esterne alla Università degli Studi di Firenze: Uniwersytet Warminko-Mazurski w Olsztynie (Polonia), Université de Mons (Belgio), Instituto Superior Tecnico (Lisbona, Portogallo), University of Rostock (Germania), Ecole Normale Supérieure de Paris (Francia), Stelar s.r.l.u. (Mede, Pavia, Italia), Bracco Imaging S.p.A. (Trieste, Italia), Resonance Systems GmbH (Kirchheim unter Teck, Germania), Lappeenranta-Lahden teknillinen yliopisto, Lappeenranta (Finlandia), University of Aberdeen (Regno Unito), Università degli Studi dell'Aquila (Italia), Consorzio Interuniversitario Risonanze Magnetiche Metallo Proteine (Sesto Fiorentino, Firenze, Italia).



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

Il contratto avrà durata 48 mesi, con decorrenza dal 15 marzo 2023 al 14 marzo 2027.

Il collaboratore da selezionare dovrà avere il seguente profilo professionale:

- a) Diploma di Laurea Magistrale ai sensi del D.M. 270/2004 e successive modificazioni e integrazioni, o corrispondente Laurea Specialistica ai sensi del D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni, o corrispondente Laurea conseguita secondo il vecchio ordinamento ovvero titolo equivalente conseguito all'estero, preferibilmente in una disciplina di area scientifica;
- b) Dottorato di ricerca;
- c) Ottima conoscenza della lingua inglese (scritto e orale, uguale o superiore al livello B2);
- d) Per i candidati che non hanno cittadinanza italiana è richiesta la conoscenza della lingua italiana (certificato di livello B1 o superiore);
- e) Disponibilità a recarsi presso le sedi dei partners del progetto, esterne alla Università degli Studi di Firenze.

Saranno considerati titoli preferenziali:

- comprovata formazione per il ruolo di Project Manager;
- esperienza pregressa (anche come partecipante) a progetti MSCA e/o progetti EU.

La Commissione giudicatrice avrà a disposizione 60 punti totali, così distribuiti:

- fino ad un massimo di 5 punti per il punteggio di laurea e nella specie: 4 punti per voto di laurea pari a 110/110; 1 punto aggiuntivo per la lode; 3 punti per voto compreso tra 105/110 e 109/110; 2 punti per votazioni inferiori a 105/110;
- fino ad un massimo di 10 punti per attività formativa come project manager (5 punti per ogni master/diploma o corso di formazione);
- fino ad un massimo di 25 punti per la pregressa esperienza professionale acquisita nell'ambito di progetti UE (5 punti per ogni esperienza);
- fino ad un massimo di 20 punti per la pregressa esperienza professionale maturata nei seguenti settori specifici: "management" oppure "outreach" e "exploitation" di progetti finanziati a livello nazionale, europeo o internazionale (5 punti per ogni esperienza).





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

I candidati, per essere dichiarati idonei, dovranno aver conseguito un punteggio complessivo minimo di 18 punti.

Qualora la ricognizione interna non individui la professionalità necessaria e sia stipulato un contratto di lavoro autonomo nella forma della collaborazione coordinata con soggetto esterno all'Ateneo, l'importo lordo del corrispettivo previsto, comprensivo di tutti gli oneri a carico del percipiente, sarà pari a € 11.330,00 per anno, per un importo complessivo previsto, comprensivo anche degli oneri a carico dell'Amministrazione, pari a € 60.000,00. L'importo è determinato, nella misura che viene stimata congrua, in relazione alla prestazione richiesta.

Il suddetto compenso verrà corrisposto annualmente in 6 rate bimestrali di pari importo, di cui la prima al 14/05/2023, con presentazione di una relazione esplicativa annuale delle attività poste in essere, volta ad accertare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

La spesa complessiva graverà sul budget del Dipartimento di Chimica, progetto MSCA\_FCRELAX\_PARIGI di cui in premessa C.U.P. B97G22000760006 la cui disponibilità è stata previamente accertata dalla Segreteria Amministrativa del Dipartimento.

La collaborazione sarà svolta dal soggetto selezionato con lavoro prevalentemente proprio, in piena autonomia, senza vincoli di subordinazione, convenendo, in linea di massima, con il Responsabile Scientifico del Progetto, Prof. Giacomo Parigi, le relative modalità.

Considerati i tempi stringenti legati al Progetto e alla decorrenza dell'incarico, il Direttore ha autorizzato con D.D. n. 2297 prot. n. 42596 del 24/02/2023 l'emanazione in via di urgenza di un avviso pubblico di procedura di valutazione comparativa di soli titoli intesa a selezionare il profilo richiesto, fatta salva la successiva approvazione a ratifica da parte del Consiglio di Dipartimento.

Il Presidente pone in approvazione a ratifica.

Il Consiglio, per le motivazioni suesposte, approva a ratifica all'unanimità l'indizione della selezione, autorizza la relativa spesa qualora la ricognizione interna non individui la



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

professionalità necessaria e dà mandato al Direttore di nominare, alla scadenza del bando, la Commissione Giudicatrice su indicazione del richiedente.

B) Il Presidente comunica che, dovendo sopperire ad esigenze particolari, temporanee e contingenti, il Prof. Pierandrea Lo Nostro, in qualità di Responsabile del Progetto di ricerca "Formulazioni di idrogeli responsivi biocompatibili", con lettera assunta a protocollo n. 50721 in data 06/03/2023 ha richiesto il conferimento diretto in via di urgenza di n. 1 incarico di lavoro autonomo nella forma della collaborazione coordinata al Dr. Duccio Tatini per la seguente attività:

sviluppo di formulazioni ottenute a partire da materiali idrogeli biocompatibili che sono responsivi a diversi stimoli esterni, quali variazioni di pH, di forza ionica, di temperatura, di stress meccanico e/o di irraggiamento luminoso.

In particolare, l'incaricato dovrà occuparsi, nell'ambito del Progetto, della preparazione degli idrogeli, con un'opportuna scelta delle molecole biocompatibili di partenza nonché della composizione del solvente acquoso in cui realizzare la formazione del gel. Il lavoro avrà per scopo lo studio delle proprietà di stimulus-responsiveness degli idrogeli tramite caratterizzazione chimico-fisica, fra cui misure di calorimetria a scansione differenziale, reologia e rilascio di principi di attivi.

L'incarico, della durata 2,5 mesi, avrà decorrenza dal 15 marzo 2023 al 31 maggio 2023 ed un importo lordo del corrispettivo previsto, comprensivo di tutti gli oneri a carico del percipiente, pari ad € 4.285,00.

L'importo è determinato, nella misura che viene stimata congrua, in relazione alla prestazione richiesta.

Il suddetto compenso verrà corrisposto in 2 rate di pari importo, con presentazione di una relazione esplicativa delle attività poste in essere, volta ad accertare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi pattuiti, al termine della prestazione.

La spesa complessiva graverà sul budget del Dipartimento di Chimica e precisamente sui Progetti assegnati al Prof. Pierandrea Lo Nostro CORSODISPECIALIZZAZIONEFRAGRANZE scrittura coan anticipata n. 20204/2023 e CORSOSPECIALIZZAZIONE MOLECOLE 2022 scrittura coan anticipata n. 20224/2023.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

L'incaricato svolgerà l'attività con lavoro prevalentemente proprio, in piena autonomia, senza vincoli di subordinazione, convenendo, in linea di massima, con il Responsabile scientifico, Prof. Pierandrea Lo Nostro, le relative modalità.

Il Presidente, considerato:

- che l'attività sperimentale oggetto dell'incarico si inquadra nell'ambito di un progetto più ampio che sarà presumibilmente oggetto di prossime scadenze di bandi per il finanziamento di attività di ricerca, dal che discende l'opportunità di venire in possesso dei suddetti risultati sperimentali già entro la fine del mese di maggio 2023 al fine di suffragare la rilevanza degli studi in questione;

- che la necessità di avviare la suddetta attività sperimentale in tempi rapidi è tale da non consentire l'espletamento dell'ordinaria procedura di valutazione comparativa nei tempi previsti;

- che la richiesta di conferimento diretto dell'incarico, in base a quanto previsto nella Circolare n. 3/2008 del Dipartimento della Funzione Pubblica e nella Deliberazione n. 37/2009 della Corte dei Conti, è motivata dalla alta qualificazione ed elevata specializzazione del Dr. Duccio Tatini, in possesso di un significativo curriculum scientifico e professionale, che lo rende idoneo al conferimento diretto dell'incarico al fine di svolgere la prestazione dovuta nei tempi richiesti;

pone in approvazione la richiesta di conferimento diretto al Dr. Duccio Tatini di n. 1 incarico di lavoro autonomo nella forma della collaborazione coordinata per l'attività sopra descritta.

Il Consiglio approva all'unanimità.

C) La Dr.ssa Camilla Matassini, Responsabile Scientifico e assegnatario dei fondi del Progetto B/2021/0187 "Studio di efficacia di un potenziale farmaco orale per il PARKinson in un modello MUrino di accumulodi alfa-SINucleina" (PARMUSIN), finanziato da Banca Intesa San Paolo, ha comunicato la propria disponibilità a finanziare per € 12.000 un incarico di lavoro autonomo, da attivarsi presso il Dipartimento NEUROFARBA, dal titolo "Monitoraggio ed analisi statistica dei risultati della sperimentazione su modelli animali prevista nel progetto Studio di efficacia di un



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-22

potenziale farmaco orale per il PARKinson in un modello MURino di accumulo di alfa-SINucleina", avente decorrenza dal 15 aprile 2023 al 31 dicembre 2023 e come responsabile della ricerca il Dr. Alessio Masi.

La relativa scrittura coan anticipata n. 10650/2023 pari a € 12.000,00 è già stata trasmessa su richiesta al Dipartimento NEUROFARBA per attivare la procedura di conferimento dell'incarico.

Il Presidente pone in approvazione a ratifica.

Il Consiglio approva a ratifica all'unanimità.

## **12. Inserimento in gruppi di ricerca**

Il Presidente pone in approvazione le seguenti richieste di inserimento in gruppi di ricerca:

- La Prof.ssa Giovanna Marrazza chiede l'inserimento vorrei inserire nel suo gruppo di ricerca della Dr.ssa Mitra Ghodrati del Department of Food safety and quality control, Research Institute of Food Science and Technology (RIFST) (Mashhad, Iran) per farla partecipare attivamente alle attività di ricerca.

Il Consiglio approva all'unanimità

## **13. Organizzazione XVIII Congresso Scuola Chimica dei Carboidrati**

Il Presidente informa il Consiglio che in data 15 febbraio 2023 è giunta la richiesta della prof.ssa Cristina Nativi per il nulla osta all'organizzazione del XVIII Congresso Scuola sulla Chimica dei Carboidrati, che si terrà a Pontignano (Siena) dal 25 al 28 giugno 2023.

Il Convegno vede il coinvolgimento nella sua organizzazione delle tre Università toscane (Firenze, Pisa e Siena) ed ha ricevuto il patrocinio delle medesime. È altresì previsto un comitato organizzatore, così composto:

- Cristina Nativi (UniFi, Presidente)
- Felicia D'Andrea (UniPi, Segretario)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

- Antonio Molinaro (UniNa)
- Oscar Francesconi (UniFi)
- Lorenzo Guazzelli (UniPi)
- Mattia Mori (UniSi)

Il Consiglio approva all'unanimità.

#### 14. Premio ACS

Il Presidente illustra la proposta del Prof. Pierandrea Lo Nostro di istituire per l'anno 2023 un nuovo premio che coinvolge sia la Rivista Substantia sia l'America Chemical Society; il premio avrà come titolo: **HIST-Substantia Outstanding Paper Award**.

Il premio verrà assegnato al miglior articolo pubblicato sulla rivista a seguito di una valutazione fatta da un Comitato apposito, costituito da:

**Prof. Seth Rasmussen** (North Dakota State University)

**Prof. Vera Mainz** (University of Illinois)

**Prof. Arthur Greenberg** (University of New Hampshire)

**Prof. Pierandrea Lo Nostro** (Substantia).

Il premio consiste in 500 € e una pergamena.

Il premio sarà rinnovato dopo tre anni (nel 2026).

Il Presidente mette in approvazione la proposta suddetta.

Il Consiglio approva all'unanimità

#### 15. Premio ECIS Substantia

Il Presidente illustra la proposta del Prof. Pierandrea Lo Nostro di istituire anche per l'anno 2023 il premio ECIS – Substantia Award, da conferire ad un giovane ricercatore in



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

occasione del meeting annuale, organizzato da ECIS – European Colloid and Interface Science Society, che si svolgerà a Napoli.

La rivista Substantia promuoverà l'assegnazione di un premio del valore di € 500,00 per il miglior contributo orale presentato da un giovane ricercatore nell'ambito del suddetto meeting e il Dipartimento di Chimica DICUS provvederà a trasferire l'importo ad ECIS da fondi di cui è responsabile il Prof. Pierandrea Lo Nostro.

Il Presidente mette in approvazione la proposta suddetta.

Il Consiglio approva all'unanimità

## **16. Richiesta Patrocinio**

Il Presidente informa che il 16 febbraio scorso la Dott.ssa Veronica Ghini, Assegnista di ricerca, ha presentato domanda – assunta a Prot. n. 35126 – per ottenere il patrocinio del Dipartimento per l'evento congressuale "Amyic-Biomed 2023. Autumn Meeting for Young Chemists in Biomedical Sciences 4<sup>th</sup>Edition", che si svolgerà, sotto l'egida della Società Chimica Italiana, presso il Centro Convegni dell'Istituto dei Salesiani di Firenze tra il 16 e il 18 ottobre 2023. Il congresso è dedicato ai giovani ricercatori under 40 che operano in campo biomedico ed è organizzato in collaborazione con il Prof. Stefano Cinti dell'Università di Napoli Federico II. Il programma includerà varie aree di ricerca: chimica analitica, sensori, bioingegneria, biochimica, chimica organica, chimica farmaceutica, tecnologie farmaceutiche, *drug delivery*, chimica computazionale, chimica inorganica nelle loro applicazioni pertinenti al campo biomedico. Nel comitato organizzatore figurano alcuni docenti del Dipartimento: la Dott.ssa Silvia Ciambellotti e la Dott.ssa Gaia Meoni.

In ragione delle tematiche del Convegno Il Consiglio del Dipartimento di Chimica è invitato a pronunciarsi sulla concessione del predetto patrocinio.

Il Consiglio all'unanimità esprime parere favorevole alla concessione del patrocinio del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" all'evento congressuale "Amyic-Biomed 2023.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-21

Autumn Meeting for Young Chemists in Biomedical Sciences 4<sup>th</sup>Edition”, che si svolgerà presso il Centro Convegni dell’Istituto dei Salesiani di Firenze tra il 16 e il 18 ottobre 2023.

### **17. Nulla osta incarico extra-impiego**

Il Presidente pone in approvazione il rilascio del nulla-osta alla richiesta della Prof.ssa Sandra Furlanetto, assunta a prot. n. 41419 in data 23/02/2023, per lo svolgimento di un incarico retribuito di natura occasionale proposto dalla Università degli Studi di Parma, avente ad oggetto lo svolgimento di attività di docenza quale “studioso/esperto” per l’insegnamento “Quality by Design” nell’ambito del Corso di Perfezionamento e di Alta Formazione in “Sistema Qualità e Controllo Qualità nei Laboratori di Prova” ed. 2022-2023, nel periodo dal 31 marzo 2023 al 1° aprile 2023, con un impegno previsto di n. 10 ore articolate su n. 2 giornate lavorative, per un totale di 1,2 CFU, presso l’Università di Parma, ed un compenso previsto di € 800 lordo ente.

Il Consiglio approva all’unanimità

### **18. Budget progetti PNRR**

**18.a)** Il Presidente comunica che sono pervenute dall’Area progetti strategici e comunicazione le schede del Budget consolidato dei seguenti progetti PNRR:

- PE4
- PE3
- CN2 AGRITECH
- CN3 RNA

Le schede di budget sono disponibili in cartella condivisa.

La fattibilità dei relativi acquisti verrà presentata in Consiglio solo dopo l’acquisizione delle informazioni relative alla:

- Tipologia di strumentazione da acquisire



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2020-27

- Collocazione della stessa

Qualora sia prevista la collocazione in spazi del DICUS dovrà essere acquisito il parere della commissione spazi dipartimentale e la verifica di adeguatezza degli spazi se necessaria, da parte dell'Area Tecnica e del SPP.

Il Consiglio approva all'unanimità la modalità di delibera della fattibilità

**18.b)** Il Presidente informa il Consiglio di Dipartimento che è pervenuta richiesta dall'Area PNRR e Progetti strategici dell'approvazione del Budget per gli acquisti previsti nel progetto ITACA.SB, Infrastruttura INSTRUCT-ERIC, di cui è responsabile scientifico per l'Ateneo Prof.ssa Lucia Banci. Per il Progetto ITACA.Sb, trattandosi di Infrastruttura, le informazioni richieste al punto precedente sono state acquisite in sede di progettazione, pertanto, si può procedere con la delibera di fattibilità

Il Consiglio di Dipartimento:

CONSIDERATO che il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) si inserisce all'interno del progetto di rilancio economico Next Generation EU (NGEU) sviluppandosi intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo - Digitalizzazione e Innovazione, Transizione Ecologica, Inclusione Sociale - e lungo sei Missioni tra cui la Missione 4 "Istruzione e Ricerca"

PRESO ATTO che nell'ambito della Missione 4, la Componente 2 "dalla ricerca all'impresa" intende rafforzare la ricerca e favorire la diffusione di modelli innovativi per la ricerca di base e applicata condotta in sinergia tra università e imprese; sostenere i processi per l'innovazione e il trasferimento tecnologico; potenziare le infrastrutture di ricerca, il capitale e le competenze di supporto all'innovazione;

PRESO ATTO che la Componente 2 della Missione 4 ha previsto tra le tipologie di investimenti:





- “Rafforzamento delle strutture di ricerca per la creazione di “campioni nazionali di R&S” su alcune “Key Enabling Technologies” (Centri Nazionali);
- “La creazione e il rafforzamento degli “ecosistemi dell’innovazione”, costruzione di “leader territoriali di R&S” (Ecosistemi dell’Innovazione);
- “Rafforzamento delle strutture di ricerca per la creazione di “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base” (Partenariati Estesi);
- Rafforzamento e creazione di Infrastrutture di Ricerca;

VISTO	l’avviso pubblico MUR per la presentazione di Proposte di intervento per il Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di Campioni nazionali di R&S su alcune Key Enabling Technologies per la costituzione di 5 Centri Nazionali - Scadenza 15 febbraio 2022 - Budget € 1.600.000.000;
VISTO	l’avviso pubblico MUR per la presentazione di Proposte di intervento per la creazione e il rafforzamento di Ecosistemi dell’innovazione per la creazione di 12 Ecosistemi - Scadenza 24 febbraio 2022 - Budget € 1.300.000.000;
VISTO	l’avviso pubblico MUR “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base” - Scadenza 13 maggio 2022 - Budget € 1.610.000.000;
VISTO	l’avviso pubblico MUR per la presentazione di Proposte progettuali per Rafforzamento e creazione di Infrastrutture di Ricerca – Scadenza 28 febbraio 2022 - Budget € 1.080.000.000;
VISTO	l’avviso pubblico MUR per la Concessione di finanziamenti destinati alla Realizzazione o ammodernamento di Infrastrutture



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ESCELLENZA 2020-22

tecnologiche di innovazione - Scadenza 10 marzo 2022 - Budget  
€ 500.000.000;

PREMESSO CHE gli investimenti Campioni Nazionali, Ecosistemi dell'Innovazione e Partenariati Estesi prevedono un modello di governance articolata in Hub e Spoke ed un sistema di relazioni a cascata che implica la collaborazione di un partenariato multi-attore, composto da enti pubblici e privati,

PREMESSO CHE l'investimento "Realizzazione o ammodernamento di Infrastrutture tecnologiche di innovazione" prevede una articolazione multi-partner e la previsione di proponenti e co-proponenti delle proposte progettuali, disciplinate attraverso accordi di collaborazione.

PRESO ATTO della delibera del 08/02/2022, con cui il Consiglio di Amministrazione ha approvato la partecipazione ai progetti:

- **"National Centre for HPC, Big Data and Quantum Computing"** tematica **"Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni"** CN1, di cui è responsabile scientifico per l'Ateneo il Prof. Federico Totti;
- **"National Research Centre for Agricultural Technologies"** tematica **"Tecnologie dell'Agricoltura (Agritech)"** CN2, di cui è responsabile scientifico per l'Ateneo il Prof. Simone Orlandini;
- **"National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology"**, CN3 di cui è responsabile scientifico per l'Ateneo il Prof. Francesco Annunziato;
- **"Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile – CNMS)"** CN4 di cui è responsabile scientifico per l'Ateneo il Prof. Marco Pierini;



- **“National Biodiversity Future Center” CN5** di cui è responsabile scientifico per l’Ateneo il Prof. Stefano Cannicci;
- **“THE - Tuscany Health Ecosystem”** di cui è responsabile scientifico per l’Ateneo la Prof.ssa Debora Berti;
- **ITINERIS**, infrastrutture coinvolte ATLAS, CIRCULAR ANAEE e DISSCO, di cui è responsabile scientifico per l’Ateneo la Prof.ssa Veronica Tofani;
- **ITACA.SB** , Infrastruttura INSTRUCT-ERIC, di cui è responsabile scientifico per l’Ateneo Prof.ssa Lucia Banci;

PRESO ATTO della delibera n. del 25/02/2022, con cui il Consiglio di Amministrazione ha approvato la partecipazione ai progetti:

- **SEE-LIFE**, responsabile scientifico per l’Ateneo Prof. Francesco Pavone
- **E-BRAINS**, responsabile scientifico per l’Ateneo Prof. Francesco Pavone

PRESO ATTO della delibera del 29/04/2022, con cui il Consiglio di Amministrazione ha approvato la partecipazione ai progetti:

- **Partenariati Estesi 1.3 - PE3 RETURN** responsabile scientifico per l’Ateneo Prof. Fabio Castelli
- **Partenariati Estesi 1.3 - PE4 NQSTI** responsabile scientifico per l’Ateneo Prof. Leonardo Fallani
- **Partenariati Estesi 1.3 - PE5 CHANGES** responsabile scientifico per l’Ateneo Prof. Marco Biffi
- **Partenariati Estesi 1.3 - PE7 SERICS** responsabile scientifico per l’Ateneo Prof. Andrea Simoncini
- **Partenariati Estesi 1.3 - PE8 AGE-It** responsabile scientifico per l’Ateneo Prof. Daniele Vignoli



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2020-22

- **Partenariati Estesi 1.3 - PE11 Made in Italy** responsabile scientifico per l'Ateneo Prof. Giuseppe Lotti
- **Partenariati Estesi 1.3 - PE12 MNESYS** responsabile scientifico per l'Ateneo Prof. Domenico Pellegrini
- **Partenariati Estesi 1.3 - PE14 RESTART** responsabile scientifico per l'Ateneo Prof. Romano Fantacci

TENUTO CONTO che l'Università di Firenze ha partecipato ai suddetti avvisi e ottenuto i seguenti finanziamenti:

- con Decreto Direttoriale n. 1031 del 17/6/2022, è stato ammesso a finanziamento il **Centro Nazionale "National Centre for HPC, Big Data and Quantum Computing" CN1** tematica "Simulazioni, calcolo e analisi dei dati ad alte prestazioni", domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo CN00000013, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo "National Centre for HPC, Big Data and Quantum Computing"; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 319.938.979,26 di cui **€ 2.879.125,33** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B83C22002830001;
- con Decreto Direttoriale n.1032 del 17/06/2022, è stato ammesso a finanziamento il **Centro Nazionale "National Research Centre for Agricultural Technologies" tematica "Tecnologie dell'Agricoltura (Agritech)" CN2**, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo CN00000022, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo "National Research Centre for Agricultural Technologies"; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 320.070.095,50 di cui **€ 3.604.392,00** di



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2020-27

competenza dell'Università di Firenze; CUP B13C22001020007;

- con Decreto Direttoriale n.1035 del 17/06/2022, è stato ammesso a finanziamento il **Centro Nazionale “National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology”** tematica **“Sviluppo di terapia genica e farmaci con tecnologia a RNA”** CN3 domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo CN00000041, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo “National Center for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology”; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 320.036.606,03 di cui **€ 4.804.438,80** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B13C22001010001;
- con Decreto Direttoriale n.1033 del 17/06/2022, è stato ammesso a finanziamento il Centro Nazionale “Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile – CNMS) tematica “Mobilità sostenibile” domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo CN00000023, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo **Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile – CNMS) CN4**; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 319.922.088,03 di cui **€ 6.026.224,68** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B13C22001000001;
- con Decreto Direttoriale n.1034 del 17/06/2022, è stato ammesso a finanziamento il Centro Nazionale “National



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2020-22

Biodiversity Future Center” tematica “Bio-diversità” domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo CN00000033, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo “**National Biodiversity Future Center**” **CN5**; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 320.026.665,79 di cui € **7.200.002,00** di competenza dell’Università di Firenze; CUP B83C220022910001;

- con Decreto Direttoriale n. 1050 del 23 giugno 2022, il 25/07/2022, è stato ammesso a finanziamento l’Ecosistema dell’Innovazione **THE - Tuscany Health Ecosystem**” ambito di intervento “1. Health”, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo ECS00000017, per la realizzazione del Programma di Ricerca e Innovazione dal titolo “THE - Tuscany Health Ecosystem”; l’Università di Firenze è il soggetto proponente del progetto, le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 110.000.000,00 di cui € **47.633.416,06** di competenza dell’Ateneo fiorentino; CUP B83C22003920001;
- con Decreto Direttoriale n. 1552 del 11/10/2022, è stato ammesso a finanziamento il Partenariato Esteso **PE3 "RETURN - Multi-risk science for resilient communities under a changing climate**”, tematica “Natural, man-made and environmental risks”, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo PE00000005, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo “RETURN - Multi-risk science for resilient communities under a changing climate”; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 115.099.876,40 di cui € **8.087.045,00** di



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCCELLENZA 2020-27

competenza dell'Università di Firenze; CUP B83C22004820002;

- con Decreto Direttoriale n. 1564 del 11/10/2022, è stato ammesso a finanziamento il Partenariato Esteso **PE4** “**National Quantum Science and Technology Institute (NQSTI)**”, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo PE00000023, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo “National Quantum Science and Technology Institute (NQSTI)”; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 115.900.000,00 di cui **€ 4.405.397,00** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B83C22004940006;
- con Decreto Direttoriale n. 1560 del 11/10/2022, è stato ammesso a finanziamento il Partenariato Esteso **PE5** “**Cultura umanistica e patrimonio culturale come laboratori di innovazione e creatività - Cultural Heritage Active Innovation for Sustainable Society (CHANGES)**” domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo PE00000020, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo “CHANGES”; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 115.900.000,00 di cui **€ 11.086.215,00** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B53C22004010006;
- con Decreto Direttoriale n. 1556 del 11/10/2022, è stato ammesso a finanziamento il Partenariato Esteso **PE7** “**Cybersecurity, nuove tecnologie e tutela dei diritti - Security and rights in theyberspace (SERICS)**”



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo PE00000014, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo “Cybersecurity, nuove tecnologie e tutela dei diritti - Security and rights in theyberspace (SERICS)”; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 114.499.997,53 di cui **€ 1.144.260,00** di competenza dell’Università di Firenze; CUP B83C22004830007;

- con Decreto Direttoriale n. 1557 del 11/10/2022, è stato ammesso a finanziamento il Partenariato Esteso **PE8 “Conseguenze e sfide dell'invecchiamento - - AGE - IT - A novel public-private alliance to generate socioeconomic, biomedical and technological solutions for an inclusive italian ageing society”**, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo PE00000015, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo “Age-It” le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 114.700.000,00 di cui € 11.931.712,00 di competenza dell’Università di Firenze; CUP B83C22004800006;
- con Decreto Direttoriale n. 1551 del 11/10/2022, il 4 novembre 2022, è stato ammesso a finanziamento il Partenariato Esteso **PE11 “3A-ITALY - Made-in-Italy circolare e sostenibile”**, tematica **“Circular and sustainable Made-in-Italy”**, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo PE00000004, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo “3A-ITALY”; le risorse destinate al Programma di ricerca





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ESCELLENZA 2020-27

ammontano a € 114.500.000,31 di cui € **3.050.705,00** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B83C22004890007;

- con Decreto Direttoriale n. 1553 del 11/10/2022, il 23 novembre 2022, è stato ammesso a finanziamento il Partenariato Esteso **PE12 “multiscale integrated approach to the study of the nervous system in health and disease”**, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo **PE00000006**, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo **“A multiscale integrated approach to the study of the nervous system in health and disease”**; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 114.700.000,00 di cui € **4.381.350,00** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B83C22004910002;
- con Decreto Direttoriale n. 1549 del 11/10/2022 è stato ammesso a finanziamento il Partenariato Esteso **PE14 “RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART (RESTART)”**, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo PE00000001, per la realizzazione del Programma di Ricerca dal titolo **“RESTART: RESearch and innovation on future Telecommunications systems and networks, to make Italy more smART”**; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 115.902.093,13 di cui € **2.980.745,00** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B83C22004870007;



- con Decreto Direttoriale n. 130 del 21/06/2022, è stato ammesso a finanziamento dell'Infrastruttura di Ricerca **ITINERIS**, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo IR0000032; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 155.208.809 di cui € **5.356.254,15** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B53C22002150006;
- con Decreto Direttoriale n. 115 del 21/06/2022 è stato ammesso a finanziamento dell'Infrastruttura di Ricerca **ITACA.SB**, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo IR0000009, le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 17.997.618 di cui € **9.388.657,28** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B53C22001790006;
- con Decreto Direttoriale n. 117 del 21/06/2022 è stato ammesso a finanziamento dell'Infrastruttura di Ricerca **EBRAINS-Italy**, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo IR0000011, le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 22.370.240 di cui € **697.200,00** di competenza dell'Università di Firenze; CUP B51E22000150006;
- con Decreto Direttoriale n. 118 del 21/06/2022, è stato ammesso a finanziamento dell'Infrastruttura di Ricerca **SEE LIFE**, domanda di agevolazione contrassegnata dal codice identificativo IR0000023; le risorse destinate al Programma di ricerca ammontano a € 30.500.000 di cui € **1.938.350,00**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2020-22

di competenza dell'Università di Firenze; CUP  
B53C22001810006;

**PRESO ATTO** che con delibera del 27/05/2022 e del 28 ottobre 2022 è stato definito l'utilizzo del contributo finanziario atteso in relazione ai costi del personale strutturato e i costi indiretti (spese generali) e, in particolare, le risorse relative ai costi indiretti sono destinate all'Ateneo. Le risorse derivanti dalla rendicontazione del personale strutturato (massa critica) rimangono congelate e impiegate in prima istanza per dare copertura ai costi ineleggibili sul finanziamento, come precisato nelle suddette delibere. Le eventuali economie di gestione saranno calcolate, "a fine progetto, e saranno destinate per una quota di 2/3 ai dipartimenti di afferenza dei docenti partecipanti al progetto, in proporzione al tempo da essi rendicontato sul progetto; all'Ateneo per la restante quota di 1/3.

**PRESO ATTO** del modello gestionale approvato dal CdA della seduta del 28 ottobre 2022 e del 23 dicembre 2022, che istituisce un sistema centralizzato per la gestione dei progetti, chiarendo i diversi livelli di responsabilità e le modalità pensate per un maggior contenimento del rischio possibile. Secondo tale modello, l'Area Gestione Progetti Strategici e Comunicazione dovrà lavorare in stretta sinergia con le strutture Dipartimentali, deputate allo sviluppo delle attività di ricerca. In questo contesto, i Dipartimenti rimangono:

- responsabili dell'identificazione delle esigenze di acquisto di beni e servizi attraverso i referenti di Dipartimento dei progetti;
- consegnatari dei beni e responsabili del loro utilizzo, funzionamento e manutenzione;



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2020-27

- responsabili dell'identificazione delle competenze necessarie per lo svolgimento delle attività di ricerca previste dai progetti (assegnisti, RtD, PhD, contratti di ricerca, etc).

**PRESO ATTO**

che il modello di gestione prevede una articolazione relativa al coordinamento scientifico delle attività che vede:

- un Responsabile Scientifico nominato dall'Ateneo per ciascun progetto finanziato al fine di coordinare l'intero progetto per le attività in capo all'Università di Firenze;
- un Referente di Spoke/affiliazione, a seconda del ruolo che UNIFI riveste nel progetto (Spoke o affiliato) che è responsabile della linea di attività collegata;
- un referente Scientifico di Dipartimento a coordinamento delle attività che sono svolte nell'ambito di ciascuna struttura.

## **Il Consiglio di Dipartimento**

- si impegna ad accogliere le attività di progetto e favorirne la realizzazione al fine del perseguimento degli obiettivi nello stesso dichiarati come da allegato 2
- nomina quale Referente Scientifico del Dipartimento, responsabile delle linee di azione degli Spoke e di sotto attività declinate nei progetti al fine del raggiungimento delle milestone e obiettivi target prefissati, la prof.ssa Roberta Pierattelli. Il Referente Scientifico del Dipartimento è responsabile del budget figurativo e titolato all'invio delle richieste di spesa previa approvazione da parte del Responsabile Scientifico di Ateneo del progetto.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
ECCCELLENZA 2020-22

- si impegna attraverso i suoi organi collegiali e monocratici a favorire il perseguimento degli obiettivi scientifici del progetto attraverso le seguenti attività:
- collaborare con l'Area attraverso l'individuazione di figure di alto profilo nell'ambito della specifica attività del Dipartimento al fine di identificare ove necessario le figure di RUP e DEC per gli acquisti previsti dal progetto.
- Individuare gli spazi all'interno del Dipartimento atti ad accogliere la strumentazione e il materiale previsti nel progetto;
- assicurare lo scambio di informazioni e della documentazione amministrativa necessaria all'esecuzione dei progetti.

### **19. Varie ed eventuali**

Non vi sono varie ed eventuali.

Alle ore 12:30 il Presidente ringrazia i Docenti, i Ricercatori e le rappresentanze e la seduta procede in composizione ristretta ai Docenti e Ricercatori e contestualmente nomina come Segretario verbalizzante la Prof.ssa Anna Maria Papini.

### **20. Programmazione personale docente (punto riservato a personale docente e ricercatore)**

Sul punto 20) Programmazione triennale del personale docente e ricercatore per gli anni 2023-2025 per posti di professore Ordinario, di professore Associato e di Ricercatore a tempo determinato, il Presidente illustra il contenuto della circolare n. 5/2023, a seguito di quanto deliberato dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione nelle sedute, rispettivamente, del 21 e 23 dicembre 2022 e 17 e 27 gennaio 2023. Nei mesi scorsi ANVUR ha pubblicato il nuovo modello di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento delle sedi e dei Corsi di Studio Universitari (cosiddetto AVA3), che pone un accento particolare sull'opportunità di rafforzare una visione unitaria della



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

pianificazione strategica, dei processi gestionali e dei risultati dei Dipartimenti, in coerenza con le linee di indirizzo dell'Ateneo per la qualità della didattica, della ricerca e della terza missione. A partire dal ciclo di programmazione 2023-2025 si avvia dunque una nuova modalità di programmazione integrata e pertanto, nell'ambito della Pianificazione Strategica Dipartimentale, i Dipartimenti sono invitati a definire la programmazione triennale del personale docente e ricercatore in coerenza con il Piano di Sviluppo Dipartimentale.

Il Consiglio del Dipartimento, nella composizione ristretta riservata ai Professori di ruolo e dei Ricercatori a tempo indeterminato e determinato, verificata la presenza della maggioranza assoluta degli aventi diritto, ai sensi dello Statuto di Ateneo,

- visto il Regolamento di Ateneo dei Dipartimenti;
- visto il Regolamento di Ateneo per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati;
- visto il "Regolamento in materia di ricercatori a tempo determinato ai sensi dell'articolo 24 della legge 30 dicembre 2010, n. 240";
- vista la Legge n. 79 del 29 giugno 2022 di conversione del Decreto Legge n. 36 del 30 aprile 2022 "*Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza*", in particolare per quanto riguarda il graduale superamento della figura del ricercatore di tipo a) e b) e la ridefinizione della figura del ricercatore a tempo determinato in tenure-track (cd. RTT o RTDc come definito nel nuovo Regolamento di Ateneo sopracitato);
- considerato in particolare che la suddetta legge all'art. 14 comma 6-terdecies consente la possibilità di indire procedure di ricercatori a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b), della legge 30 dicembre 2010, n. 240 nel testo vigente prima della data di entrata in vigore della legge di conversione del DL 36/2022, sulla base delle risorse e dei periodi di riferimento dei piani straordinari;
- considerato che gli Organi di Governo nelle sedute del mese di dicembre 2022 hanno destinato alla programmazione del personale docente e ricercatore risorse provenienti dal DM 445 del 6 maggio 2022 "Piani straordinari reclutamento personale docente universitario 2022-2026" e che pertanto, per l'attuale



programmazione triennale 2023-2025 è possibile prevedere figure di RTD b) o RTT;

- tenuto conto, di conseguenza, che per la programmazione delle posizioni di ricercatori a tempo determinato si rende necessario indicare la tipologia di contratto;
- tenuto conto che le richieste di RTT richiedono una motivazione rafforzata soggetta a specifica valutazione e che la prima, la quarta e la settima posizione di RTT devono essere bandite mediante una procedura riservata a candidati che si trovino nella condizione richiesta dal comma 1bis dell'art. 24 della L.240/2010;
- considerata la necessità di deliberare in merito alla programmazione triennale per gli anni 2023-25 dei posti di professore Ordinario, di professore Associato e di Ricercatore a tempo determinato al fine di rispettare il termine del 10 marzo 2023, indicato dalla Rettrice nella circolare 5/2023;
- preso atto della proposta della Commissione di Indirizzo e Autovalutazione del 16/02/2023, elaborata in coerenza con il Piano di Sviluppo Dipartimentale; Allegato 20.1;
- considerato che, data la ristrettezza dei tempi, non è possibile acquisire il prescritto parere delle Scuole interessate e dei Corsi di studio di cui il Dipartimento è promotore, comunque già richiesti con l'indicazione di pronunciarsi entro il termine di 10 giorni, in modo da consentire di prendere atto di un eventuale dissenso in tempo utile per la deliberazione degli Organi di governo del mese di marzo 2023;
- assunto l'impegno di notificare ai medesimi uffici centrali e prima dell'approvazione da parte degli Organi gli eventuali pareri discordi che dovessero pervenire dai Corsi di studio e dalle Scuole;
- ritenuto opportuno deliberare nelle more dell'acquisizione dei citati pareri, al fine di garantire la trasmissione della delibera agli uffici centrali nei termini indicati dal Rettore nella circolare citata;
- preso atto che, secondo quanto deliberato dagli Organi di Governo nelle citate sedute del 21 e 23 dicembre 2022 e 17 e 27 gennaio 2023, la nuova programmazione triennale 2023-2025 è intesa come aggiornamento annuale della



- programmazione 2022-2024 già approvata e che il Dipartimento è chiamato a deliberare i SSD in aggiunta a quelli non attivati nel corso dell'anno 2022;
- considerato che i nuovi SSD devono essere indicati con una approfondita motivazione che richiami uno o più obiettivi tra quelli indicati nelle Linee di indirizzo per l'attuazione delle strategie (approvate nel PIAO), che ricadono nei tre ambiti del Piano Strategico di Ateneo, come di seguito richiamato:
    - Ambito 1- La didattica del futuro - dare valore alla didattica per rispondere alle nuove sfide della società, del lavoro e della tecnologia: Obiettivi 1.1 "Ampliare l'accesso e l'efficacia della formazione universitaria", 1.2 "Promuovere percorsi formativi innovativi e di eccellenza", 1.5 "Potenziare l'attrattività dell'Ateneo a livello internazionale";
    - Ambito 2- qualità della ricerca - sviluppare ricerca della più elevata qualità internazionale: Obiettivi 2.1 "Promuovere Ricerca di Frontiera", 1.2 Nutrire talenti e promuoverne lo sviluppo: il dottorato di ricerca, 2.3 "Attrarre talenti in un ambiente diverso e inclusivo";
    - Ambito 3- Impatto della ricerca sulla società - contribuire allo sviluppo della democrazia e del benessere attraverso il trasferimento dei risultati della ricerca e la massimizzazione del loro impatto sulla società: Obiettivi 3.3 "Potenziare l'ecosistema dell'innovazione" e 3.4 "Aumentare la consapevolezza del Public Engagement";
  - preso atto della possibilità, di fare riferimento, se necessario, ad altri obiettivi del Piano Strategico 2022-2024;
  - preso atto che ciascuna motivazione a sostegno delle scelte dipartimentali deve utilizzare analiticamente uno o più indicatori definiti a livello di settore scientifico disciplinare tra i seguenti:
    - a. Didattica (come da tabelle DAF\_A e DAF\_B pubblicate sul servizio DAF)
      - sofferenza didattica, anche sulla base delle esigenze didattiche segnalate dalle Scuole;
      - ore di didattica a contratto e incidenza sul totale del fabbisogno didattico;
      - numero di esami sostenuti;





- numero di tesi abbinate a relatori di settore;

b. Organico

- solo per PO - piramidalità del settore scientifico disciplinare, calcolata come rapporto tra il numero dei PO e il totale dei PO e PA (come da tabelle DAF\_A e DAF\_B pubblicate sul servizio DAF);
- riduzione dell'organico, da utilizzare in riferimento ai pensionamenti previsti nel prossimo triennio (come da prospetti nominativi pubblicati mensilmente sul servizio DAF, sezione "Elaborazioni sul Personale" a accesso riservato);

c. Ricerca (come da tabelle DAF\_A e DAF\_B pubblicate sul servizio DAF)

- qualità dei prodotti di ricerca (R1, R2 e R1e2);
  - numero di progetti competitivi presentati, finanziati e valore finanziato per provenienza del finanziamento;
- considerato che è consentito l'utilizzo dei dati relativi alle attività di terza missione individuati dal Dipartimento in modo complementare con i dati di cui al punto a, b, c per motivare le scelte di programmazione;
- preso atto che il Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" è stato classificato di grandi dimensioni e che pertanto è consentito programmare un numero massimo di posizioni pari a: 17;
- considerato che, in ordine alla priorità delle posizioni programmate, gli Organi di Governo nelle sedute del 17 e 27 gennaio 2023 hanno deliberato che i Dipartimenti sono tenuti a:
- mantenere le posizioni prioritarie dei posti residui della precedente programmazione 2022-24;
  - indicare come prioritari i SSD delle procedure che si intendono attivare nel 2023, se nei posti residui della precedente programmazione non ci sono posti prioritari, o se il numero dei prioritari risulta inferiore alle posizioni che si intendono attivare;



- preso atto delle indicazioni fornite dalle Scuole che sono state invitate con circolare 1/2023 del 12/01/2023 a rilevare le criticità riscontrate per la copertura di insegnamenti ai Dipartimenti referenti dei SSD interessati;
- preso atto delle considerazioni espresse dagli Organi di Governo nelle sedute del 15 e 25 febbraio, 23 e 29 marzo, del 28 e 29 aprile 2022 in ordine all'omissione dalla Tabella della programmazione triennale 2022-2024 approvata dagli Organi di Ateneo dei settori programmati da alcuni Dipartimenti in numero superiore al 10% dell'organico e alla necessità che tali settori debbano essere inseriti nella programmazione triennale dell'anno successivo;
- considerato quanto deliberato dagli Organi nelle sedute del 21 e 23 dicembre 2022 in ordine alla raccomandazione che i Dipartimenti, per assegnare le priorità alle categorie PO, PA, RTDb/RTT, considerino anche l'età media del personale in servizio per ogni settore scientifico-disciplinare;
- considerato che per la programmazione dei posti di PA il Dipartimento ha dovuto tenere conto prioritariamente dell'obbligo di attivare procedure art. 24, comma 5, per RTD b) in servizio nell'ultimo anno di contratto;
- considerato che per tutte le categorie è richiesta la specifica dei SSD delle procedure che si intendono attivare nel 2023;
- considerato che per l'indicazione di cui sopra occorre tenere conto che:
  - alla luce dei vincoli anche temporali del reclutamento sul Piano straordinario A di cui al DM 445/2022, è necessario procedere all'utilizzo immediato delle risorse disponibili e le richieste di attivazione non potranno in alcun modo generare saldi negativi di PuOr;
  - il residuo non utilizzato dai Dipartimenti, in quanto insufficiente all'attivazione di posizioni, sarà impiegato dall'Amministrazione per completare il reclutamento sul suddetto Piano straordinario, fermo restando la valutazione della riassegnazione di pari quota ai Dipartimenti nell'ambito dell'assegnazione 2024;



- per i posti di professore Associato ex art. 18 comma 4, è consentita la richiesta di una posizione per Dipartimento con il cofinanziamento di Ateneo pari a 0,4 *PuOr*;
- del limite massimo di posizioni di PO da attivare nel 2023 di cui alla Tabella 6 – Proposta di posti di professore Ordinario allegata alla circolare 5/2023;
- tenuto conto che per la programmazione delle posizioni di PO e PA è necessario indicare il tipo di procedura che sarà utilizzata per il reclutamento;
- dato atto che la proposta di programmazione triennale del personale docente e ricercatore 2023-2025 risulta coerente con il Piano di Sviluppo Dipartimentale,

### **DELIBERA**

all'unanimità di approvare la programmazione triennale dei posti di professore Ordinario, di professore Associato e di Ricercatore a tempo determinato indicati nella tabella “Programmazione triennale 2023-2025”, integrata nel “Piano di Sviluppo Dipartimentale” e allegata alla presente delibera (Allegato 20.2), della quale costituisce parte integrante.

Alle ore 12:48 il Presidente ringrazia i Docenti e i Ricercatori e la seduta procede in composizione ristretta ai Professori Ordinari e Associati

#### **21. Proposta di attivazione procedura valutativa ai sensi dell’art. 24, comma 5**

**Legge 240/2010 per i seguenti settori concorsuali:**

- **SC 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici, SSD CHIM/03 - Chimica Generale ed Inorganica**
- **SC 03/D2 - Tecnologia, Socioeconomia e Normativa dei Medicinali, SSD CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo**

**(punto riservato ai Professori Ordinari e Associati)**

#### **20.1) Delibera di richiesta di attivazione di una procedura valutativa ai sensi**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

**dell'art. 24, comma 5, per un posto di Professore Associato riservata a RTD b) - SC 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici, SSD CHIM/03 - Chimica Generale ed Inorganica**

Il Presidente comunica che, considerata la prossima scadenza del contratto triennale di Ricercatore a tempo determinato di tipologia b) SSD CHIM/03 - Chimica Generale ed Inorganica, Settore Concorsuale 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici del Dott. Leonardo Tenori (inizio contratto 01/09/2020 scadenza contratto 31/08/2023), che ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il settore concorsuale 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici in data 12/04/2017, il Dipartimento, entro il sesto mese antecedente la scadenza del contratto, a maggioranza assoluta dei professori Ordinari e Associati, è chiamato ad esprimere il parere di competenza sulla base della relazione presentata dal titolare del contratto ai sensi del Regolamento vigente per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati.

Il Presidente richiede, pertanto, al Consiglio di esprimere il parere di competenza in merito all'attività di ricerca, didattica e didattica integrativa svolta nel triennio dal Dott. Leonardo Tenori, sulla base della relazione presentata dall'interessato, che è stata condivisa con tutti i membri del Consiglio ristretto e di cui il Presidente dà lettura.

Il Presidente comunica, inoltre, che ai sensi del citato Regolamento nella medesima seduta ristretta il Consiglio è tenuto a proporre i componenti della Commissione di valutazione, secondo la disciplina di cui all'articolo 10 del medesimo regolamento.

Il Presidente comunica, infine, che il Consiglio di Dipartimento è tenuto a designare un componente, anche non in servizio presso l'Ateneo, mentre i restanti due esterni saranno sorteggiati da due terne proposte dal Dipartimento stesso.

I componenti soggetti a sorteggio possono anche provenire da Università straniere.

Il Consiglio di Dipartimento è inoltre chiamato a individuare due terne di nominativi con la raccomandazione di inserire, almeno all'interno di una terna, ove possibile, tre professori che afferiscano tutti al settore scientifico-disciplinare oggetto del bando; è altresì



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

richiesto di rispettare un adeguato equilibrio di genere nella composizione delle terne.

A tal fine, il Dipartimento ha preventivamente acquisito agli atti le dichiarazioni rese ai sensi del D.P.R. 445/2000 da parte dei docenti proposti e ha provveduto ai relativi controlli secondo quanto previsto dall'art. 71 del medesimo D.P.R.

---

Il Consiglio del Dipartimento di Chimica nella composizione ristretta riservata ai Professori Ordinari e Associati e con la maggioranza assoluta degli aventi diritto,

- visto l'art. 24, comma 5, della legge 240/2010 in cui si prevede che *“nell’ambito delle risorse disponibili per la programmazione, nel terzo anno di contratto [...] l’università valuta il titolare del contratto stesso che abbia conseguito l’abilitazione scientifica [...] ai fini della chiamata nel ruolo di professore associato [...]”*;
- visto il vigente *“Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati”* in cui si prevede che *“il Dipartimento, entro il sesto mese antecedente la scadenza del contratto, a maggioranza dei professori ordinari e associati, esprime il parere di competenza sulla base della relazione presentata dal titolare del contratto [...]”*;
- considerata la relazione dell’attività di ricerca, didattica e didattica integrativa presentata dal Dott. Leonardo Tenori;
- considerato che il Dott. Leonardo Tenori ha conseguito l’Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il settore concorsuale 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici in data 12/04/2017;
- considerato che a norma del citato Regolamento *“Nella medesima seduta ristretta il Consiglio propone i componenti della Commissione di valutazione...”*;
- considerato che, ai sensi del citato Regolamento, le commissioni sono composte da tre professori ordinari di cui non più di uno interno e che il Consiglio di Dipartimento designa un componente, anche non in servizio presso l’Ateneo, mentre i restanti due esterni saranno sorteggiati da due terne proposte dallo stesso Dipartimento;
- verificato che i nominativi proposti afferiscono al settore concorsuale oggetto del bando



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

e uno al settore scientifico-disciplinare che determina il profilo oggetto della procedura;

- verificato che i nominativi proposti non hanno ottenuto una valutazione negativa ai sensi dell'art. 6, commi 7 e 8 della legge 240/2010;
- verificato, altresì, che gli stessi non si trovano nelle condizioni di cui all'art. 35 bis del D.Lgs 165/2001 ("Prevenzione del fenomeno della corruzione nella formazione di commissioni e nelle assegnazioni agli uffici" - 1. Coloro che sono stati condannati, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale: a) non possono fare parte, anche con compiti di segreteria, di commissioni per l'accesso o la selezione a pubblici impieghi);
- verificato, infine, che i docenti proposti soddisfano i criteri oggettivi di verifica dei risultati dell'attività di ricerca dei professori di cui alla delibera ANVUR n. 132 del 13 settembre 2016;

### **DELIBERA**

all'unanimità, di approvare:

1. il parere favorevole in merito all'attività di ricerca, didattica e didattica integrativa svolta nel triennio dal Dott. Leonardo Tenori con la seguente motivazione: "Il Dott. Leonardo Tenori ha svolto ampia attività didattica che ha riscontrato un elevato apprezzamento da parte degli studenti ed una intensa attività di ricerca di ottima qualità, come testimoniato dalle pubblicazioni e dalla partecipazione a progetti di ricerca, anche in veste di responsabile".
2. l'attivazione della procedura valutativa ex-articolo 24, comma 5, legge 240/2010, ai sensi del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati*, per la chiamata nel ruolo di professore Associato del Dott. Leonardo Tenori, SC 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici, SSD CHIM/03 - Chimica Generale ed Inorganica, in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il settore concorsuale 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici conseguita in data 12/04/2017;
3. la designazione della Prof.ssa Roberta Pierattelli a componente della commissione giudicatrice per la chiamata nel ruolo di professore Associato del Dott. Leonardo Tenori SC 03/B1 - Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici, SSD



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

CHIM/03 - Chimica Generale ed Inorganica, ai sensi del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati*;

4. l'approvazione delle seguenti terne di nominativi per il sorteggio dei rimanenti due componenti della suddetta commissione:

#### **TERNA A**

- n.1 Prof. FANIZZI FRANCESCO PAOLO, Università del Salento, Professore Ordinario, SSD CHIM/03
- n.2 Prof.ssa MALANDRINO GRAZIELLA, Università degli Studi di Catania, Professore Ordinario, SSD CHIM/03
- n.3 Prof. PALLAVICINI PIERSANDRO, Università degli Studi di Pavia, Professore Ordinario, SSD CHIM/03

#### **TERNA B**

- n.4 Prof. BOTTA MAURO, Università del Piemonte Orientale, Professore Ordinario, SSD CHIM/03
- n.5 Prof. CREDI ALBERTO, Università di Bologna, Professore Ordinario, SSD CHIM/03
- n.6 Prof.ssa VECCHIO GRAZIELLA, Università degli Studi di Catania, Professore Ordinario, SSD CHIM/03

**20.2) Delibera di richiesta di attivazione di una procedura valutativa ai sensi dell'art. 24, comma 5, per un posto di Professore Associato riservata a RTD b) - SC 03/D2 - Tecnologia, Socioeconomia e Normativa dei Medicinali, SSD CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo**

Il Presidente comunica che, considerata la prossima scadenza del contratto triennale di Ricercatore a tempo determinato di tipologia b) SSD CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo, Settore Concorsuale 03/D2 - Tecnologia, Socioeconomia e



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

Normativa dei Medicinali della Dott.ssa Natascia Mennini (inizio contratto 01/09/2020 - scadenza contratto 31/08/2023 ), che ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il settore concorsuale 03/D2 - Tecnologia, Socioeconomia e Normativa dei Medicinali in data 28/03/2018, il Dipartimento, entro il sesto mese antecedente la scadenza del contratto, a maggioranza assoluta dei professori Ordinari e Associati, è chiamato ad esprimere il parere di competenza sulla base della relazione presentata dal titolare del contratto ai sensi del Regolamento vigente per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati.

Il Presidente richiede, pertanto, al Consiglio di esprimere il parere di competenza in merito all'attività di ricerca, didattica e didattica integrativa svolta nel triennio dalla Dott.ssa Natascia Mennini, sulla base della relazione presentata dall'interessata, che è stata condivisa con tutti i membri del Consiglio ristretto e di cui il Presidente dà lettura.

Il Presidente comunica, inoltre, che ai sensi del citato Regolamento nella medesima seduta ristretta il Consiglio è tenuto a proporre i componenti della Commissione di valutazione, secondo la disciplina di cui all'articolo 10 del medesimo regolamento.

Il Presidente comunica, infine, che il Consiglio di Dipartimento è tenuto a designare un componente, anche non in servizio presso l'Ateneo, mentre i restanti due esterni saranno sorteggiati da due terne proposte dal Dipartimento stesso.

I componenti soggetti a sorteggio possono anche provenire da Università straniere.

Il Consiglio di Dipartimento è inoltre chiamato a individuare due terne di nominativi con la raccomandazione di inserire, almeno all'interno di una terna, ove possibile, tre professori che afferiscano tutti al settore scientifico-disciplinare oggetto del bando; è altresì richiesto di rispettare un adeguato equilibrio di genere nella composizione delle terne.

A tal fine, il Dipartimento ha preventivamente acquisito agli atti le dichiarazioni rese ai sensi del D.P.R. 445/2000 da parte dei docenti proposti e ha provveduto ai relativi controlli secondo quanto previsto dall'art. 71 del medesimo D.P.R.

---

Il Consiglio del Dipartimento di Chimica nella composizione ristretta riservata ai





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

Professori Ordinari e Associati e con la maggioranza assoluta degli aventi diritto,

- visto l'art. 24, comma 5, della legge 240/2010 in cui si prevede che "nell'ambito delle risorse disponibili per la programmazione, nel terzo anno di contratto [...] l'università valuta il titolare del contratto stesso che abbia conseguito l'abilitazione scientifica [...] ai fini della chiamata nel ruolo di professore associato [...]";
- visto il vigente "Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati" in cui si prevede che "il Dipartimento, entro il sesto mese antecedente la scadenza del contratto, a maggioranza dei professori ordinari e associati, esprime il parere di competenza sulla base della relazione presentata dal titolare del contratto [...]";
- considerata la relazione dell'attività di ricerca, didattica e didattica integrativa presentata dalla Dott.ssa Natascia Mennini;
- considerato che la Dott.ssa Natascia Mennini ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il settore concorsuale 03/D2 - Tecnologia, Socioeconomia e Normativa dei Medicinali in data 28/03/2018;
- considerato che a norma del citato Regolamento "Nella medesima seduta ristretta il Consiglio propone i componenti della Commissione di valutazione...";
- considerato che, ai sensi del citato Regolamento, le commissioni sono composte da tre professori ordinari di cui non più di uno interno e che il Consiglio di Dipartimento designa un componente, anche non in servizio presso l'Ateneo, mentre i restanti due esterni saranno sorteggiati da due terne proposte dallo stesso Dipartimento;
- verificato che i nominativi proposti afferiscono al settore concorsuale oggetto del bando e al settore scientifico-disciplinare che determina il profilo oggetto della procedura;
- verificato che i nominativi proposti non hanno ottenuto una valutazione negativa ai sensi dell'art. 6, commi 7 e 8 della legge 240/2010;
- verificato, altresì, che gli stessi non si trovano nelle condizioni di cui all'art. 35 bis del D.Lgs 165/2001 ("Prevenzione del fenomeno della corruzione nella formazione di commissioni e nelle assegnazioni agli uffici" - 1. Coloro che sono stati condannati, anche con sentenza non passata in giudicato, per i reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale: a) non possono fare parte, anche con compiti di segreteria,



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-27

di commissioni per l'accesso o la selezione a pubblici impieghi);

- verificato, infine, che i docenti proposti soddisfano i criteri oggettivi di verifica dei risultati dell'attività di ricerca dei professori di cui alla delibera ANVUR n. 132 del 13 settembre 2016;

### **DELIBERA**

all'unanimità, di approvare:

1. il parere favorevole in merito all'attività di ricerca, didattica e didattica integrativa svolta nel triennio dalla Dott.ssa Natascia Mennini con la seguente motivazione: "La Dott.ssa Natascia Mennini ha svolto ampia attività didattica che ha riscontrato un elevato apprezzamento da parte degli studenti ed una intensa attività di ricerca di ottima qualità, come testimoniato dalle pubblicazioni e dalla partecipazione a progetti di ricerca, anche in veste di responsabile".
2. l'attivazione della procedura valutativa ex-articolo 24, comma 5, legge 240/2010, ai sensi del Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati, per la chiamata nel ruolo di professore Associato della Dott.ssa Natascia Mennini, SC 03/D2 - Tecnologia, Socioeconomia e Normativa dei Medicinali, SSD CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo, in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di seconda fascia per il settore concorsuale 03/D2 - Tecnologia, Socioeconomia e Normativa dei Medicinali conseguita in data 28/03/2018;
3. la designazione della Prof.ssa Anna Rita Bilia a componente della commissione giudicatrice per la chiamata nel ruolo di professore Associato della Dott.ssa Natascia Mennini, SC 03/D2 - Tecnologia, Socioeconomia e Normativa dei Medicinali, SSD CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo, ai sensi del Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori ordinari e associati;
4. l'approvazione delle seguenti terne di nominativi per il sorteggio dei rimanenti due componenti della suddetta commissione:

### **TERNA A**

n.1 Prof.ssa FADDA ANNA MARIA, Università degli Studi di Cagliari, Professore



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

Ordinario, SSD CHIM/09

n.2 Prof. GIUNCHEDI PAOLO, Università degli Studi di Sassari, Professore Ordinario, SSD CHIM/09

n.3 Prof.ssa VANDELLI MARIA ANGELA, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Professore Ordinario, SSD CHIM/09

#### **TERNA B**

n.4 Prof.ssa CAVALLI ROBERTA, Università di Torino, Professore Ordinario, SSD CHIM/09

n.5 Prof. DI STEFANO ANTONIO, Università "G. D'Annunzio" Chieti - Pescara, Professore Ordinario, SSD CHIM/09

n.6 Prof.ssa GAVINI ELISABETTA, Università degli Studi di Sassari, Professore Ordinario, SSD CHIM/09

Alle ore 12:52 il Presidente ringrazia i Professori Associati e la seduta procede in composizione ristretta ai Professori Ordinari.

#### **22. Procedura selettiva per un posto di professore ordinario SC 03/C1 SSD CHIM/06 di cui al DR 681/2022: approvazione atti e proposta di chiamata del vincitore (Punto riservato ai Professori Ordinari)**

Il Presidente informa che con Decreto n. 280 del 9 marzo 2023, pubblicato all'Albo Ufficiale di Ateneo con repertorio n. 2993, la Rettrice ha approvato gli atti della procedura selettiva ai sensi dell'art. 18, comma 1, della legge 30 dicembre 2010, n. 240 per un posto di Professore Ordinario settore concorsuale 03/C1 - Chimica Organica, settore scientifico disciplinare CHIM/06 - Chimica Organica. Il verbale della seduta di individuazione dell'idoneo e i giudizi sono consultabili sul sito web di Ateneo.

Al riguardo il Presidente ricorda che, ai sensi dell'art. 12 del Regolamento di Ateneo per la disciplina della chiamata dei professori associati e ordinari, il Consiglio del



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UGO SCHIFF  
ECCCELLENZA 2020-22

Dipartimento deve procedere, entro 30 giorni dalla data di pubblicazione del decreto di approvazione degli atti, alla formulazione della proposta di chiamata. La delibera è valida se approvata con voto favorevole della maggioranza assoluta dei Professori Ordinari.

La Commissione nominata con Decreto Rettorale n. 1187 dell'Anno 2022 Prot. n. 211750 e composta da:

- Prof. Gianluigi BROGGINI, Professore Ordinario, Università degli Studi dell'Insubria (SSD CHIM/06) – *commissario designato*
- Prof. Michele MAGGINI, Professore Ordinario, Università degli Studi di Padova (SSD CHIM/06) - *commissario sorteggiato*
- Prof.ssa Maria Luisa GELMI, Professore Ordinario, Università degli Studi di Milano (SSD CHIM/06) - *commissario sorteggiato*

ha individuato come idoneo il candidato Prof. Stefano Cicchi.

Il Consiglio di Dipartimento, nella composizione ristretta ai Professori di Prima Fascia, approva all'unanimità la proposta di chiamata del Prof. Stefano Cicchi a Professore Ordinario per il settore concorsuale 03/C1 - Chimica Organica, settore scientifico disciplinare CHIM/06 - Chimica Organica.

Alle ore 12:55 essendo esaurita la trattazione degli argomenti all'ordine del giorno, il Presidente dichiara chiusa la seduta. Della medesima viene redatto il presente verbale, approvato seduta stante limitatamente alle delibere assunte, che viene confermato e sottoscritto come segue

IL SEGRETARIO

Dr.ssa Emanuela Pasquini

IL PRESIDENTE

Prof.ssa Barbara Valtancoli

IL SEGRETARIO PER I PUNTI 20, 21 e 22

Prof.ssa Anna Maria Papini

**Segreteria**

Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" DICUS

Via della Lastruccia, 3-13 – 50019 Sesto Fiorentino (FI)

[segreteria@chim.unifi.it](mailto:segreteria@chim.unifi.it) | [chim@pec.unifi.it](mailto:chim@pec.unifi.it)

centralino +39 055 4573007

P.IVA/Cod. Fis. 01279680480



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

**ECCELLENZA 2023-27**

## IL DIRETTORE

- visto **il Regolamento di Ateneo dei Dipartimenti, emanato con D.R. n. 621/2012, in particolare l'art. 16 comma 2, lettera I)** che prevede che il Direttore "adotta atti urgenti e indifferibili, con espressa indicazione dei motivi di urgenza e indifferibilità, riferendone al Consiglio per la ratifica nella riunione immediatamente successiva";
- visto **il Regolamento in materia di "Visiting Professor" emanato con decreto rettorale, 10 dicembre 2019 n. 1586;**
- visto **in particolare l'art. 6 comma 2 del suddetto Regolamento**, in base al quale l'Ateneo stanziava annualmente risorse destinate ai Visiting Professor sulla base di apposito bando;
- tenuto conto della **nota dirigenziale prot. n. 20636 del 31.01.2023** di comunicazione di pubblicazione del suddetto bando;
- vista **l'urgenza del presente atto dovuta alla scadenza indicata nella suddetta nota e antecedente** alla prima seduta utile del Consiglio di Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" - DICUS;
- rilevato che a seguito di apposita call interna al Dipartimento è stata ricevuta **1 sola manifestazione di interesse per l'accoglienza di Visiting Professor;**

vista la candidatura presentata **dalla prof.ssa Roberta Sessoli** relativa all'accoglienza del **Prof. Michael (Mykhailo) Shatruk**, Istituzione di afferenza **Florida State University (USA)**, per lo svolgimento dell'attività di didattica da svolgere nel seguente modo: lo studioso propone per il Dottorato in Scienze Chimiche **due corsi di 8 ore ciascuno**. Il primo ha come titolo **"X-ray and neutron scattering methods in materials research"** ed è motivato dal fatto che lo studioso è il punto di contatto della Florida State University con il Oak Ridge National Laboratory, una delle Large Scale Facilities più grande degli Stati Uniti. Le competenze dello studioso coprono



una ampia gamma di materiali: **magnetici inorganici e molecolari, materiali con bistabilità fotoindotta, materiali per l'energia, materiali per le tecnologie quantistiche.**

Il secondo ha il titolo **“Practical crystallography”** e potrà anche essere fruito dagli studenti delle Laurea Magistrale in Chimica ed in particolare di quella in lingua Inglese **‘Advanced Molecular Science’**.

- Lo studioso **contribuirà all'attività di ricerca svolta all'interno del Dipartimento di Chimica “U. Schiff” DICUS nel campo delle tecnologie quantistiche basate sullo spin.** Questo settore di ricerca è fondamentale per il Dipartimento di Chimica che partecipa al **PNRR-PE4 “The National Quantum Science and Technology Institute”**, a un **ERC Synergy su “Chirality and spin selectivity in electron transfer processes: from quantum detection to quantum enabled technologies”** ed a un **ERC Starting Grant su “ELEctrically CONTRolled magnetic Anisotropy”**.

Lo studioso **contribuirà con le sue competenze all'ottimizzazione del design di molecole magnetiche, in particolare per favorirne la processabilità (per esempio per sublimazione) e la formazioni di strutture chirali per lo studio di effetti magnetolettrici.** Questa ricerca è di interesse anche per il Dipartimento di Fisica (Prof. Maria Fittipaldi) e del Dipartimento di Ingegneria Industriale (Dr. G. Serrano, Dr. A. Privitera). Grazie alla lunga permanenza, lo studioso su questi aspetti potrà **coadiuvare i ricercatori del Dipartimento coinvolti nella supervisione di laureandi e dottorandi.**

Lo studioso **contribuirà inoltre alla caratterizzazione magnetica e strutturale dei materiali sintetizzati presso il Dipartimento.** Il gruppo di ricerca del referente scientifico fa ampio uso di tecniche di indagine spettroscopiche basate sulla luce di sincrotrone e su neutroni. Lo **studioso contribuirà con la sua esperienza nel settore alla progettazione di esperimenti e all'analisi dei dati degli esperimenti programmati per questo anno.**

- esaminato **il Curriculum Vitae** contenente la descrizione della qualificazione scientifica ed accademica degli studiosi, tra cui pubblicazioni e altre informazioni pertinenti;



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2020-22

- accertata **la disponibilità espressa dallo studioso ad accettare l'incarico per il periodo previsto**, alle condizioni **delineate nell'apposito disciplinare** predisposto dal Coordinamento per le Relazioni Internazionali;

### DECRETA

- a) esprime **parere favorevole ad ospitare**, presso il Dipartimento, **il Prof. Michael (Mykhailo) Shatruck** per lo svolgimento delle previste attività;
- b) **dà mandato al Responsabile Amministrativo del Dipartimento di inviare al Coordinamento per le Relazioni Internazionali** la richiesta di contributo per l'assegnazione al Dipartimento di eventuali risorse destinate alla permanenza dei Visiting Professors **allegando il presente atto e i moduli di candidatura corredati del Curriculum Vitae dello studioso**;
- c) individua **la prof.ssa Roberta Sessoli, quale referente** per le attività che saranno svolte dallo studioso;
- d) si impegna **a garantire adeguata postazione lavorativa all'ospite**, nonché eventuali spazi ed attrezzature per lo svolgimento delle attività concordate;
- e) si impegna **a verificare che gli studiosi siano in possesso di una polizza che garantisca un'adeguata copertura sanitaria valida anche per l'Italia, prima** dell'inizio dell'attività presso l'Università degli Studi di Firenze;
- f) si impegna **a conferire** il titolo di Visiting Professor ai sensi **dell'art. 3 del Regolamento in materia di Visiting Professor**;
- g) si impegna **a portare a ratifica il presente decreto** nella prima seduta utile del Consiglio di Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" - DICUS.

Sesto Fiorentino (FI),

Il Direttore



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"

ECCCELLENZA 2023-27

*Prof.ssa Barbara  
Valtancoli*





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE  
**DICUS**  
DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
"UGO SCHIFF"  
**ECCELLENZA 2023-27**

**Al Coordinamento per le Relazioni Internazionali  
Internazionalizzazione e Programmi Europei  
Via della Pergola 60 - 50121 Firenze**

**Oggetto: Richiesta di contributo per la permanenza di Visiting Professor – anno 2023**

Con la presente si inoltra la richiesta di contributo in oggetto in risposta al Bando annuale emanato con **D.R. n. 70 (Prot. n. 20283) del 31.01.2023**.

Ad integrazione di quanto già indicato nel Decreto del Direttore del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"- DICUS, che sarà portato a ratifica nella prima seduta utile del Consiglio di Dipartimento, si forniscono le seguenti informazioni di riepilogo:

Nome e cognome dello studioso	Periodo di permanenza presso l'Ateneo
<b>Prof. Michael (Mykhailo) Shatruk</b>	<b>04 mesi: Settembre 2023-Dicembre 2023</b>

Distinti saluti.

Il Direttore Prof.ssa Barbara Valtancoli

**N. 3 Allegati:**

- 1. Decreto del Direttore;**
- 2. Modulo di richiesta contributo;**
- 3. C.V. Prof. Michael (Mykhailo) Shatruk**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

AREA SERVIZI ALLA DIDATTICA

U.P. INTERNAZIONALIZZAZIONE

### LA RETTRICE

- VISTO il Regolamento in materia di *Visiting Professor* emanato con D.R. n. 1586 (Prot. n. 232574) del 10/12/2019;
- VISTO in particolare l'art. 6, comma 2 del suddetto Regolamento, secondo il quale l'Ateneo stanZIA annualmente risorse destinate ai *Visiting Professor*, sulla base di apposito bando;
- VISTO l'art. 6, comma 3 del suddetto Regolamento, che prevede che il Dipartimento possa destinare ulteriori risorse proprie, secondo modalità stabilite dal Dipartimento stesso;
- ACCERTATA la disponibilità sul bilancio unico di previsione per l'anno 2023 di un importo di euro 34.000 da assegnare ai Dipartimenti, a titolo di contributo, per la permanenza di *Visiting Professor*,

### DECRETA

l'emanazione del "Bando per la richiesta di contributo all'Ateneo per la permanenza di *Visiting Professor* – anno 2023"

#### **Art. 1 - Finalità**

Il bando è finalizzato a disciplinare le modalità di assegnazione ai Dipartimenti di contributi per la permanenza di *Visiting Professor* per lo svolgimento di attività di didattica e di ricerca per il periodo compreso tra il 1° gennaio e il 31 dicembre 2023.

Il periodo di permanenza del *Visiting Professor* varia da un minimo di 30 giorni consecutivi a un massimo di un anno, ai sensi dell'art. 2 comma 1 del vigente Regolamento in materia.

#### **Art. 2 – Modalità e termini di presentazione delle richieste di contributo**

I contributi sono assegnati sulla base del presente bando, a seguito della presentazione da parte dei Dipartimenti di apposito modulo di richiesta (redatto secondo il fac-simile allegato), corredato della delibera del Consiglio di Dipartimento e del Curriculum Vitae dello studioso.

Le richieste dovranno essere trasmesse tramite Titulus (protocollo tra uffici) all'Unità di Processo "Internazionalizzazione" – Internazionalizzazione e Programmi europei, entro **30**



**giorni** dalla pubblicazione del bando.

Ogni dipartimento potrà presentare richiesta di contributo per un solo studioso, che sia in possesso dei requisiti previsti dal Regolamento in materia di *Visiting Professor*.

Le richieste che non rispettino le modalità previste dal presente bando, incomplete o pervenute oltre la data di scadenza, saranno ritenute inammissibili.

### **Art. 3 - Valutazione delle richieste**

Le richieste pervenute dai Dipartimenti saranno esaminate da apposita Commissione istruttoria, nominata con decreto della Rettrice, che valuterà sulla base dei seguenti indicatori:

<b>Indicatori</b>	<b>Punteggi massimi attribuibili</b>
Rilevanza del Curriculum Vitae dello studioso	45
Piano delle attività (didattiche e/o di ricerca) da svolgere nel periodo di permanenza	40
Prestigio dell'istituzione di appartenenza del VP	10
Cofinanziamento del Dipartimento richiedente	5

### **Art. 4 – Graduatoria e approvazione delle richieste**

La Commissione istruttoria predisporrà una graduatoria degli studiosi in base ai punteggi totali assegnati e formulerà la propria proposta di attribuzione dei contributi al Senato Accademico e al Consiglio di Amministrazione, che delibereranno in via definitiva.

Saranno finanziate 10 richieste per un importo fino a € 3400 ciascuna.

### **Art. 5 – Utilizzo del contributo**

I contributi saranno trasferiti ai Dipartimenti dal competente ufficio dell'Area Servizi Economici e Finanziari a seguito della delibera di attribuzione del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione e dovranno essere utilizzati entro il 31/12/2023.

### **Art. 6 --Unità organizzativa competente e responsabile del procedimento**

A tutti gli effetti del presente bando, è individuata, quale Unità organizzativa competente, l'U.P. Internazionalizzazione.

Il responsabile del procedimento è la dott.ssa Silvia Villa, U.P. Internazionalizzazione – Internazionalizzazione e Programmi europei.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**Art. 7 – Norma finale**

Il presente decreto è pubblicato sull'Albo Ufficiale dell'Università degli Studi di Firenze.

Il testo del bando e la relativa modulistica saranno resi disponibili nel sito web di Ateneo all'indirizzo <https://www.unifi.it/p11352.html> - Procedure e modulistica per i dipartimenti ospitanti (accesso in intranet con credenziali uniche di Ateneo).

La Rettrice

*Prof. ssa Alessandra Petrucci*



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

All. 2

**DA PRODURRE SU CARTA INTESTATA DEL DIPARTIMENTO E DA FIRMARE DAL DIRETTORE/RAD  
CON FIRMA DIGITALE**

All'U.P. Internazionalizzazione  
Internazionalizzazione e Programmi Europei

**MODULO DI RICHIESTA CONTRIBUTO ALL'ATENEO PER LA PERMANENZA DI VISITING PROFESSOR  
ANNO 2023**

<b>Dipartimento ospitante</b>
Dipartimento di Chimica 'U. Schiff'
<b>Nome e cognome dello studioso</b>
Michael (Mykhailo) Shatruk
<b>Istituzione di appartenenza dello studioso</b>
Florida State University (USA)
<b>Periodo di permanenza presso l'Ateneo</b> <i>(minimo 30 giorni consecutivi - massimo 1 anno)</i>
Settembre 2023 -dicembre 2023 (4 mesi)
<b>Descrizione dell'attività didattica che lo studioso dovrà svolgere (max 3000 caratteri)</b>
<p>Lo studioso propone per il Dottorato in Scienze Chimiche due corsi di 8 ore ciascuno. Il primo ha come titolo "X-ray and neutron scattering methods in materials research" ed è motivato dal fatto che lo studioso è il punto di contatto della Florida State University con il Oak Ridge National Laboratory, una delle Large Scale Facilities più grande degli Stati Uniti. Le competenze dello studioso coprono una ampia gamma di materiali: materiali magnetici inorganici e molecolari, materiali con bistabilità fotoindotta, materiali per l'energia, materiali per le tecnologie quantistiche. Il secondo ha il titolo "Practical crystallography" e potrà anche essere fruito dagli studenti delle Laurea Magistrale in Chimica ed in particolare di quella in lingua Inglese 'Advanced Molecular Science'.</p>
<b>Descrizione dell'attività di ricerca che lo studioso dovrà svolgere (max 3000 caratteri)</b>
<p>Lo studioso contribuirà all'attività di ricerca svolta all'interno del Dipartimento di Chimica "U. Schiff" nel campo delle tecnologie quantistiche basate sullo spin. Questo settore di ricerca è fondamentale per il Dipartimento di Chimica che partecipa al PNRR-PE4 "The National Quantum Science and Technology Institute", a un ERC Synergy su "Chirality and spin selectivity in electron transfer processes: from quantum detection to quantum enabled technologies" ed a un ERC Starting Grant su "ELEctrically CONTRolled magnetic Anisotropy".</p> <p>Lo studioso contribuirà con le sue competenze all'ottimizzazione del design di molecole magnetiche, in particolare per favorirne la processabilità (per esempio per sublimazione) e la formazioni di strutture chirali per lo studio di effetti magnetolettrici. Questa ricerca è di interesse anche per il Dipartimento di Fisica (Prof. Maria Fittipaldi) e del Dipartimento di Ingegneria Industriale (Dr. G. Serrano, Dr. A. Privitera). Grazie alla lunga permanenza, lo studioso su questi aspetti potrà coadiuvare i ricercatori del Dipartimento coinvolti nella supervisione di laureandi e dottorandi.</p> <p>Lo studioso contribuirà inoltre alla caratterizzazione magnetica e strutturale dei materiali sintetizzati presso il Dipartimento. Il gruppo di ricerca del referente scientifico fa ampio uso di tecniche di indagine spettroscopiche basate sulla luce di sincrotrone e su neutroni. Lo studioso contribuirà con la sua esperienza nel settore alla progettazione di esperimenti e all'analisi dei dati degli esperimenti programmati per questo anno.</p>



<b>Nome e cognome del docente promotore dell'invito che assume anche il ruolo di referente per l'ospite</b>
Roberta Sessoli
<b>Contributo richiesto all'Ateneo</b>
Euro 4000.
<b>Cofinanziamento messo a disposizione dal Dipartimento per la permanenza dello studioso</b>
Euro .....500

Allegato:

- Curriculum Vitae dello studioso

FIRMA



Stefania Fossi &lt;stefania.fossi@unifi.it&gt;

**Re: Fwd: Manifestazioni di interesse per richiesta contributo di Ateneo Bando Visiting Professors 2023- Pervenuta 1 sola richiesta**

1 messaggio

**Roberta Sessoli** <roberta.sessoli@unifi.it>

22 febbraio 2023 alle ore 13:42

A: Stefania Fossi &lt;stefania.fossi@unifi.it&gt;, Andrea Goti &lt;andrea.goti@unifi.it&gt;

Cc: "Direttore Dip.to di Chimica Unifi" &lt;direttore@chim.unifi.it&gt;, "Barbara Valtancoli" &lt;barbara.valtancoli@unifi.it&gt;, Emanuela Pasquini &lt;emanuela.pasquini@unifi.it&gt;

cara Stefania

grazie per il documento

Ho visto che sul bando il massimo che può essere richiesto all'ateneo è 3500 €. Io avevo indicato il totale 4000 € con 500 € di cofinanziamento da parte del responsabile scientifico.

Temo però che in Ateneo preferiscano indicare **3500 €** chiesti all'Ateneo su questo bando.

Ne avevo parlato oggi con marina ma ci hai precedute con la firma.

Grazie

Roberta

Il 22/02/2023 13:19, Stefania Fossi ha scritto:

Gentilissimo Andrea,

su richiesta della RAD, sono a inviarti l'unica richiesta arrivata dalla Prof.ssa Sessoli che ci legge in cc relativa al contributo per ospitare Visiting Professors bando 2023.

Ti chiedo il benestare per poter procedere alla redazione ed emanazione del Decreto del Direttore con cui verrà dichiarata l'unica domanda arrivata e che sarà poi trasmesso all'Ufficio centrale competente e portato in approvazione nel Primo Consiglio di Dipartimento utile.

Restando a disposizione,  
porgo cordiali saluti,  
stefania Fossi

Sig.ra Stefania Fossi  
Segreteria Dipartimento di Chimica Ugo "Schiff"  
[Via della Lastruccia 3-13 50019](#) - Sesto F.no (FI)  
Tel. 0554573529  
Cell. 3286767623

----- Forwarded message -----

Da: **Stefania Fossi** <stefania.fossi@unifi.it>

Date: mar 21 feb 2023 alle ore 20:45

Subject: Manifestazioni di interesse per richiesta contributo di Ateneo Bando Visiting Professors 2023- Pervenuta 1 sola richiesta

To: Direttore Dip.to di Chimica Unifi &lt;direttore@chim.unifi.it&gt;, : Barbara Valtancoli &lt;barbara.valtancoli@unifi.it&gt;, Emanuela Pasquini &lt;emanuela.pasquini@unifi.it&gt;

Cc: Roberta Sessoli &lt;roberta.sessoli@unifi.it&gt;, Marina Marinozzi &lt;marina.marinozzi@unifi.it&gt;

Gentilissime,

Essendo scaduto ieri il termine per la presentazione delle manifestazioni di interesse per la richiesta di contributo da parte dell'Ateneo relativo al bando Visiting Professors 2023, vi comunico che è pervenuta 1 sola richiesta: quella della Prof.ssa Sessoli che trovate in allegato.

Vi chiedo quindi il benestare per poter procedere all'emanazione del Decreto con cui si dichiara la presentazione dell'unica do richiesta pervenuta da inviare poi all'Ufficio di centrale di competenza e che sarà portato in approvazione a ratifica nel primo Consiglio di Dipartimento utile.

Resto in attesa di un vostro cortese riscontro,  
Cordialmente,  
Stefania Fossi

Sig.ra Stefania Fossi  
Segreteria Dipartimento di Chimica Ugo "Schiff"  
[Via della Lastruccia 3-13 50019](#) - Sesto F.no (FI)  
Tel. 0554573529  
Cell. 3286767623

--

Roberta Sessoli  
Dip. di Chimica 'U Schiff'  
Università degli Studi di Firenze  
[Via della Lastruccia 3-13, 50019, Sesto Fiorentino, Italy](#)  
tel: +39-055-4573268  
<https://www.lamm.unifi.it/>



**Biographical Sketch**  
**Michael (Mykhailo) Shatruk**

Place of Birth: Lviv, Ukraine  
 Citizenship: USA

Florida State University | Department of Chemistry & Biochemistry  
 Phone: (850) 417-8417, E-mail: shatruk@chem.fsu.edu  
<http://www.chem.fsu.edu/~shatruk/>

**Professional Preparation**

Lomonosov Moscow State University		Chemistry	B.S./M.S., 1996
Lomonosov Moscow State University		Chemistry	Ph.D., 2000
Cornell University	Ithaca, NY	Materials Chemistry	Postdoc, 2001-2003
Texas A&M University	College Station, TX	Inorganic Chemistry	Postdoc, 2003-2007

**Appointments**

Florida State University	Cottrell Family Professor	2018-current
Florida State University	Professor	2016-current
University of Valencia	Visiting Professor	2016
Florida State University	Associate Professor	2013-2016
Florida State University	Associate Chair for Graduate Studies	2012-2015
Florida State University	Assistant Professor	2007-2013

**Honors, Awards, and Prizes**

Graduate Faculty Mentor Award, Florida State University (2021).  
 Recognition for Service, Division of Inorganic Chemistry, American Chemical Society (2020).  
 Cottrell Family Professorship, Florida State University (2018-2021).  
 Nominated for Distinguished Teaching Award, Florida State University (2018, 2020).  
 Nominated for Undergraduate Teaching Award, Florida State University (2017).  
 Graduate Faculty Mentor Award, Florida State University (2015).  
 Nominated for Undergraduate Teaching Award, Florida State University (2014).  
 Developing Scholar Award, Florida State University (2014).  
 ExxonMobil Faculty Fellowship in Solid State Chemistry, American Chemical Society (2012).  
 Graduate Teaching Award, Florida State University (2011).  
 Nominated for Undergraduate Teaching Award, Florida State University (2011).  
 CAREER Award, National Science Foundation; Division of Materials Research (2009).  
 First-Year Assistant Professor Award, Florida State University (2008).  
 Best Publication Series, International Publishing Company "Nauka/Interperiodics" (2001).  
 Best Young Scientist Award, Department of Chemistry, Moscow State University (1999).

**Funded External Grants**

Current Funding

1. Magnetic Phase Boundary Mapping for the Discovery of Emergent Properties in Intermetallic Magnets NSF-DMR, \$503,478, 2/1/2023-1/31/2026.
2. Energy Frontier Research Center: Molecules to Quantum Materials (M2QM) (co-PI with subcontract from UF); DOE-BES, \$400,000 (co-PI's share), 8/1/2022-7/31/2026.
3. MRI: Acquisition of a Versatile Magnetic Property Measurement System (PI – Shatruk; co-PIs – Latturmer, Strouse, Thirunavukkuarasu, Xiong); NSF-DMR, \$385,483, 9/1/2022-8/31/2025.
4. Spin-State Switching and Conductivity in Metal Complexes with Non-Innocent Ligands (PI – Shatruk; co-PI – Hill); NSF-CHE, \$500,245, 5/1/2020-4/30/2023.
5. Probing Effects of Pressure, Mixed Valence, and Spin Frustration on Itinerant Magnets NSF-DMR, \$488,287, 8/15/2019-4/30/2023.
6. ACS Bridge Site for Transitional Master's Program at Florida State University (PI – Shatruk; co-PI – DePrince); ACS-Genentech, \$180,000, 5/1/2021-4/30/2024.

### Past Funding

7. REU Site: Sunshine Institute for the Interaction of Light with Matter (PI – Hilinski; co-PI – Shatruk); NSF-CHE, \$315,000, 5/1/2017-4/30/2023.
8. MRI: Acquisition of a Dual-Source Single-Crystal X-ray Diffractometer (PI – Shatruk; co-PIs – Alabugin, Frederich, Lattner, Ma); NSF-CHE, \$272,300, 8/15/2018-7/31/2021.
9. Discovery of New Petroleum Reforming Catalysts via Investigation of Complex Metallic Alloys Aided by Deep Learning Methods; ACS-PRF, \$110,000, 8/1/2018-8/31/2020.
10. Light-Induced Magnetic Switching as a Trigger for Phase Transitions in Molecular Materials (PI – Shatruk; co-PI – Dalal); NSF-CHE, \$477,169, 7/1/2015-4/30/2019.
11. Investigation Of Strongly Correlated Itinerant Magnets And Spin-Frustrated Systems NSF-DMR, \$405,000; 6/1/2015-11/30/2018.
12. MRI-Acquisition of a Transient Absorption Spectrometer (PI – Hanson; co-PIs – Shatruk, Albrecht-Schmitt, Strouse); NSF-CHE, \$206,847, 6/1/2015-5/31/2018.
13. Investigation Of Magnetocaloric Properties In Materials Derived From  $\text{AlFe}_2\text{B}_2$  BASF Corporation; \$300,083; 3/1/2015-12/31/2017.
14. Smoke Obscuration Technology / Programmable Molecular Transformations (PI – Shatruk; co-PI – Locke); DOTC-Chemring, \$987,824, 12/1/2013-6/30/2016.
15. Computational/Combinatorial Discovery of New Intermetallics; DOE-ORNL, \$120,000, 5/21/2013-8/7/2016.
16. CAREER: Magnetostructural correlations in rare earth – transition metal pnictides and tetrelides NSF-DMR, \$511,824, 5/1/2010-4/30/2015.
17. Polymer-Embedded Gamma-Ray Detectors (PI – Shatruk; co-PIs – DePrince, Hanson, Schlenoff) DARPA-Invincea, \$95,664, 5/9/2014-8/7/2014.
18. Hybrid Fe(II) spin crossover materials: Organic conductors, small molecule sensors, and functionalized nanoparticles; NSF-CHE, \$382,000, 9/1/2009-8/31/2013.

### **Synergistic Activities**

- **Leadership:** FSU core university liaison to Oak Ridge National Laboratory (ORNL). Responsibilities: facilitating interactions and collaboration between the FSU and ORNL scientists, informing FSU faculty and students of collaboration and funding opportunities offered by various ORNL programs.
- **Professional Service:** Awards committee co-chair, Division of Inorganic Chemistry, American Chemical Society (January 2016 – December 2020). Responsibilities: advertising the awards offered by the division; processing and ranking applications and nominations; award symposia organization.
- **Broadening Participation:** Providing research training to 6-7 FSU undergraduate students and 2 high-school teachers (NSF-RET participants) each year; running an outreach Materials Innovation and Discovery Lab (MINDLab) for high-school students.
- **Conference Organization:** Organizer of the symposium “Magnetism Across Length Scales” at the ACS National Meeting (April 2019) and co-chair of the Gordon Research Conference on Conductivity and Magnetism in Molecular Materials in Bryant University (August 2018).
- **Guest Editor:** A special issue of Dalton Transactions, *Frontiers in Coordination Chemistry and Its Applications* (August 2018).
- **Editorial Board Member:** ACS Materials Au, Polyhedron, Magnetochemistry

## PUBLICATIONS

### SUBMITTED

1. Yazback, M.; Liu, S.; Wang, P.; Shatruk, M.; Christou, G.; Cheng, H. P. Search for toroidal ground state and magnetoelectric effects in molecular spin triangles with antiferromagnetic exchange. *J. Phys. Chem. C* Under review.
2. Savvidou, A. F.; Ptok, A.; Sharma, G.; Casas, B.; Clark, J. K.; Li, V. M.; Shatruk, M.; Tewari, S.; Balicas, L. Anisotropic positive linear and sub-linear magnetoresistivity in the cubic type-II Dirac metal Pd<sub>3</sub>In<sub>7</sub>. *Nat. Commun.* Under review.
3. Gamage, E. H.; Kamali, S.; Clark, J. K.; Yox, P.; Shatruk, M.; Kovnir, K. Inducing ferromagnetic exchange in 1D-FeSe<sub>2</sub> chains using heteroleptic amine complexes: [Fe(en)(tren)][FeSe<sub>2</sub>]<sub>2</sub>. *Inorg. Chem. Front.* Under revision.
4. Lewkowitz, M.; Adams, J.; Sullivan, N. S.; Wang, P.; Shatruk, M.; Zapf, V.; Arvij, A. S. Direct observation of electric field-induced magnetism in a molecular magnet. *Sci. Rep.* Under revision.
5. Wang, P.; Lin, X.; Bisht, S.; Gakiya-Teruya, M.; Yergeshbayeva, S.; Shatruk, M. Structural and magnetic investigation of Co<sup>II</sup> valence tautomeric complexes with sulfur-containing ligands. *Cryst. Growth Des.* Under revision.

### IN PRESS

6. Kovel, C. B.; Darmon, J. M.; Stieber, S. C. E.; Pombar, G.; Pabst, T. P.; Theis, B.; Turner, Z.; Üngör, Ö.; Shatruk, M.; DeBeer, S.; Chirik, P. J. Bimolecular reductive elimination of ethane from pyridine(diimine) iron methyl complexes: mechanism, electronic structure, and entry into [2+2] cycloaddition catalysis. *J. Am. Chem. Soc.* **2023**, In press.
7. Mishra, E.; Ekanayaka, T. K.; Panagiotakopoulos, T.; Le, D.; Rahman, T. S.; Wang, P.; McElveen, K. A.; Phillips, J. P.; Zaid Zaz, Md.; Yazdani, S.; NDiaye, A. T.; Lai, R. Y.; Streubel, R.; Cheng, R.; Shatruk, M.; Dowben, P. A. Electronic structure of cobalt spin-crossover molecules in different environments. *Nanoscale* **2023**, In press.
8. Zhou, Z.; Wei, Z.; Yao, X.; Wang, X. Y.; Müllen, K.; Jo, M.; Shatruk, M.; Petrukhina, M. A. Triply-reduced hexa-peri-hexabenzocoronenes: solid-state structures and magnetic properties. *Cryst. Growth Des.* **2023**, In press.
9. Shatruk, M.; Clark, J. K. Magnetic materials. In *Comprehensive Inorganic Chemistry III*, Reedijk, J.; Poeppelemeier, K. R., Eds.; Elsevier, **2023**, In press.

### PUBLISHED

10. Ekanayaka, T. K.; Üngör, Ö.; Hu, Y.; Mishra, E.; Phillips, J. P.; Dale, A. S.; Yazdani, S.; Wang, P.; Zhang, J.; N'Diaye, A. T.; Klewe, C.; Shafer, P.; Streubel, R.; Cheng, R.; Shatruk, M.; Dowben, P. A. Perturbing the spin state and conduction of Fe(II) spin crossover complexes with TCNQ. *Mater. Chem. Phys.* **2023**, *296*, 127276.
11. Sasi Kumar, G.; Xin, Y.; Vellore Winfred, R. J. S.; Clark, J. K.; Shatruk, M. 2D spin glass MnIn<sub>2</sub>Se<sub>4</sub>: application of liquid-phase exfoliation to a layered structure with seven-atom-thick layers. *J. Mater. Chem. C* **2023**, *11*, 609-615.
12. Kuriakose, F.; Commodore, M.; Fabiano, C. J.; Sen, D.; Li, R. R.; Hu, C.; Bisht, S.; Üngör, Ö.; Lin, X.; Strouse, G. F.; DePrince III, A. E.; Lazenby, R. A.; Mentink-Vigier, F.; Shatruk, M.; Alabugin, I. V. Design and synthesis of Kekulé and non-Kekulé diradicaloids via radical peri-annulation strategy: the power of seven Clar's sextets. *J. Am. Chem. Soc.* **2022**, *144*, 23448-23464.
13. Koptur-Palenchar, J.; Gakiya-Teruya, M.; Le, D.; Jiang, J.; Zhang, R.; Watanabe, K.; Taniguchi, T.; Cheng, H. P.; Rahman, T. S.; Shatruk, M.; Zhang, X. X. Two-dimensional spin bistable molecules by mechanical exfoliation. *npj 2D Mater. Appl.* **2022**, *6*, 59.
14. Yergeshbayeva, S.; Hrudka, J.; Jo, M.; Gakiya-Teruya, M.; Meisel, M.; Shatruk, M. Abrupt spin transition in a heteroleptic Fe(II) complex with pendant naphthalene functionality. *Inorg. Chem.* **2022**, *61*, 11349-11358.
15. Gamage, E. H.; Kamali, S.; Clark, J. K.; Lee, Y.; Yox, P.; Shafer, P.; Yaroslavtsev, A. A.; Ke, L.; Shatruk, M.; Kovnir, K. As-Se pentagonal linkers to induce chirality and polarity in mixed-valent Fe-Se tetrahedral

- chains resulting in hidden magnetic ordering. *J. Am. Chem. Soc.* **2022**, *144*, 11283-11295.
16. Xu, J.; Kolenko, Y.; Mann, D. K.; Shatruk, M. Electrode material. *U.S. Pat. Appl. Publ.* **2022**, US 20220056600A1.
  17. Mann, D. K.; Díez, A. M.; Xu, J.; Lebedev, O. I.; Kolen'ko, Y. V.; Shatruk, M. Polar layered intermetallic  $\text{LaCo}_2\text{P}_2$  as water oxidation electrocatalyst. *ACS Appl. Mater. Interfaces* **2022**, *14*, 14120-14128.
  18. Tener, Z. P.; Yannello, V.; Garlea, V. O.; Lapidus, S. H.; Yox, P.; Kovnir, K.; Stoian, S. A.; Shatruk, M. Evolution of bonding and magnetism via changes in valence electron count in  $\text{CuFe}_{2-x}\text{Co}_x\text{Ge}_2$ . *Inorg. Chem.* **2022**, *61*, 4257-4269.
  19. Ekanayaka, T. K.; Wang, P.; Yazdani, S.; Phillip, J. P.; Mishra, E.; Dale, A. S.; N'Diaye, A. T.; Klewe, C.; Shafer, P.; Freeland, J.; Streubel, R.; Wampler, J. P.; Zapf, V.; Cheng, R.; Shatruk, M.; Dowben, P. A. Evidence of dynamical effects and critical field in a cobalt spin crossover complex. *Chem. Commun.* **2022**, *58*, 661-664.
  20. Gamage, E. H.; Clark, J. K.; Yazback, M.; Cheng, H. P.; Shatruk, M.; Kovnir, K. Solvothermal synthesis of  $[\text{Cr}_7\text{S}_8(\text{en})_8\text{Cl}_2]\text{Cl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  with magnetically frustrated  $[\text{Cr}_7\text{S}_8]^{5+}$  double-cubes. *Chem. Eur. J.* **2022**, *28*, e202103761.
  21. Saucedo, L. A.; Clark, J. K.; Vellore Winfred, J. S. R.; Strouse, G. F.; Shatruk, M. Increasing magnetic hardness of  $\text{Fe}_3\text{Se}_4$  via Cu doping. *J. Phys. Chem. C* **2021**, *125*, 25784-25793.
  22. Üngör, Ö.; Choi, E. S.; Shatruk, M. Solvent-dependent spin-crossover behavior in semiconducting co-crystals of  $[\text{Fe}(1\text{-bpp})_2]^{2+}$  cations and  $\text{TCNQ}^{\delta-}$  anions ( $0 < \delta < 1$ ). *Eur. J. Inorg. Chem.* **2021**, 4812-4820.
  23. Üngör, Ö.; Igimbayeva, D.; Dragulescu-Andrasi, A.; Yergeshbayeva, S.; Delgado, T.; Greer, S. M.; Donaldson, G.; Jo, M.; Erkasov, R.; Shatruk, M. Pyridyl-thioethers as capping ligands for the design of heteroleptic Fe(II) complexes with spin-crossover behavior. *Magnetochemistry* **2021**, *7*, 134.
  24. Zhou, Z.; Üngör, Ö.; Wei, Z.; Shatruk, M.; Tsybizova, A.; Gershoni-Poranne, R.; Petrukhina, M. A. Tuning magnetic interactions between triphenylene radicals by variation of crystal packing in structures with alkali metal counterions. *Inorg. Chem.* **2021**, *60*, 14844-14853.
  25. Macy, J.; Ratkovski, D.; Balakrishnan, P. P.; Strungaru, M.; Chiu, Y. C.; Savvidou, A. F.; Moon, A.; Zheng, W.; Weiland, A.; McCandless, G. T.; Chan, J. Y.; Kumar, G. S.; Shatruk, M.; Grutter, A. J.; Borchers, J. A.; Ratcliff, W. D.; Choi, E. S.; Santos, E.; Balicas, L. Magnetic field-induced non-trivial electronic topology in  $\text{Fe}_3\text{GeTe}_2$ . *Appl. Phys. Rev.* **2021**, *8*, 041401.
  26. Gakiya-Teruya, M.; Jiang, X.; Le, D.; Üngör, Ö.; Durrani, A. J.; Koptur-Palenchar, J.; Jiang, J.; Jiang, T.; Meisel, M. W.; Cheng, H. P.; Zhang, X. G.; Zhang, X. X.; Rahman, T. S.; Hebard, A. F.; Shatruk, M. Asymmetric design of spin-crossover complexes to increase the volatility for surface deposition. *J. Am. Chem. Soc.* **2021**, *143*, 14563-14572.
  27. Üngör, Ö.; Choi, E. S.; Shatruk, M. Optimization of crystal packing in semiconducting spin-crossover materials with fractionally charged  $\text{TCNQ}^{\delta-}$  anions ( $0 < \delta < 1$ ). *Chem. Sci.* **2021**, *12*, 10765-10779.
  28. Clark, J. K.; Yannello, V.; Samarakoon, A. M.; Ross, C.; Uible, M. C.; Garlea, V. O.; Shatruk, M. Inelastic neutron scattering study of magnetic exchange pathways in MnS. *J. Phys. Chem. C* **2021**, *125*, 16183-16190.
  29. Üngör, Ö.; Burrows, M.; Liu, T.; Bodensteiner, M.; Adhikari, Y.; Hua, Z.; Casas, B.; Balicas, L.; Xiong, P.; Shatruk, M. Paramagnetic molecular semiconductors combining anisotropic magnetic ions with TCNQ radical anions. *Inorg. Chem.* **2021**, *60*, 10502-10512.
  30. Le, D.; Gakiya-Teruya, M.; Shatruk, M.; Rahman, T. S. On stabilizing spin crossover molecule  $[\text{Fe}(\text{tBu}_2\text{qsal})_2]$  on suitable supports: insights from ab initio studies. *J. Phys. Condens. Matter* **2021**, *33*, 385201.
  31. Sharma, S.; Kovalev, A. E.; Rebar, D. J.; Mann, D.; Yannello, V.; Shatruk, M.; Suslov, A. V.; Smith, J. H.; Siegrist, T. Magnetostriction of  $\text{AlFe}_2\text{B}_2$  in high magnetic fields. *Phys. Rev. Mater.* **2021**, *5*, 064409.
  32. Clark, J. K.; Pak, C.; Cao, H.; Shatruk, M. Helimagnetism in  $\text{MnBi}_2\text{Se}_4$  driven by spin-frustrating interactions between antiferromagnetic chains. *Crystals* **2021**, *11*, 242.
  33. Tener, Z. P.; Yannello, V.; Willis, J.; Garlea, V. O.; Shatruk, M. Magnetization distribution in  $\text{Cu}_{0.6}\text{Mn}_{2.4}\text{Ge}_2$  ferromagnet from polarized and non-polarized neutron powder diffraction aided by density-functional theory calculations. *J. Magn. Magn. Mater.* **2021**, *529*, 167827.

34. Savvidou, A. F.; Clark, J.; Wang, H.; Wei, K.; Choi, E. S.; Mozaffari, S.; Qian, X.; Shatruk, M.; Balicas, L. Complex Dirac-like electronic structure in atomic side ordered Rh<sub>3</sub>In<sub>3.4</sub>Ge<sub>3.6</sub>. *Chem. Mater.* **2021**, *33*, 1218-1227.
35. Romanini, M.; Wang, Y.; Gürpınar, K.; Ornelas, G.; Lloveras, P.; Zhang, Y.; Zheng, W.; Barrio, M.; Aznar, A.; Gràcia-Condal, A.; Emre, B.; Popescu, C.; Zhang, H.; Long, Y.; Balicas, L.; Tamarit, J. L.; Planes, A.; Shatruk, M.; Mañosa, L. Giant and reversible barocaloric effect in trinuclear spin-crossover complex Fe<sub>3</sub>(bntrz)<sub>6</sub>(tcnset)<sub>6</sub>. *Adv. Mater.* **2021**, *33*, 2008076.
36. Jones, T. M.; Botcha, N. K.; Yergeshbayeva, S.; Shatruk, M.; Mukherjee, A. Investigating reactivity and electronic structure of Cu(II)-polypyridyl complexes and hydrogen peroxide. *Inorg. Chim. Acta* **2021**, *516*, 120168.
37. Serov, A.; Kovnir, K.; Shatruk, M.; Kolen'ko, Y. V. Critical review of earth-abundant borides and phosphides for water electrolysis: transition from the lab to the market. *Johnson Matthey Technol. Rev.* **2021**, *65*, 207-226.
38. Jo, M.; Li, J.; Dragulescu-Andrasi, A.; Rogachev, A. Yu.; Shatruk, M. Incorporation of coinage metal-NHC complexes into heptaphosphide clusters. *Dalton Trans.* **2020**, *49*, 12955-12959.
39. Gamage, E. H.; Greenfield, J. T.; Unger, C.; Kamali, S.; Clark, J. K.; Harmer, C.; Luo, L.; Wang, J.; Shatruk, M.; Kovnir, K. Tuning Fe-Se tetrahedral frameworks by a combination of [Fe(en)<sub>3</sub>]<sup>2+</sup> cations and Cl<sup>-</sup> anions. *Inorg. Chem.* **2020**, *59*, 13353-13363.
40. Mann, D. K.; Wang, Y. X.; Marks, J. D.; Strouse, G. F.; Shatruk, M. Microwave synthesis and magnetocaloric effect in AlFe<sub>2</sub>B<sub>2</sub>. *Inorg. Chem.* **2020**, *59*, 12625-12631.
41. Nauman, M.; Alnasir, H.; Hamayun, M.; Wang, Y.; Shatruk, M.; Manzoor, S. Size-dependent magnetic and magnetothermal properties of gadolinium silicide nanoparticles. *RSC Adv.* **2020**, *10*, 28383-28389.
42. Wang, Y. X.; Yannello, V.; Graterol, J.; Zhang, H.; Long, Y.; Shatruk, M. Theoretical and experimental insights into effects of Zn doping on magnetic and magnetocaloric properties of MnCoGe. *Chem. Mater.* **2020**, *32*, 6721-6729.
43. Clark, J. K.; Tan, X.; Arico, A. A.; Ramirez, A. P.; Yannello, V.; Thompson, C. M.; Kovnir, K.; Garlea, O. V.; Shatruk, M. Reentrant spin glass state induced by structural phase transition in La<sub>0.4</sub>Ce<sub>0.6</sub>Co<sub>2</sub>P<sub>2</sub>. *Phys. Rev. Mater.* **2020**, *4*, 074412.
44. Oey, Y. M.; Bocarsly, J. D.; Levin, E. E.; Mann, D.; Shatruk, M.; Seshadri, R. Structural changes upon magnetic ordering in magnetocaloric AlFe<sub>2</sub>B<sub>2</sub>. *Appl. Phys. Lett.* **2020**, *116*, 212403.
45. Jo, M.; Dragulescu-Andrasi, A.; Miller, L. Z.; Pak, C.; Shatruk, M. Nucleophilic activation of red phosphorus for controlled synthesis of polyphosphides. *Inorg. Chem.* **2020**, *59*, 5483-5489.
46. Üngör, Ö.; Shatruk, M. Transition metal complexes with fractionally charged TCNQ radical anions as structural templates for multifunctional molecular conductors. *Polyhedron* **2020**, *177*, 114254.
47. Zhou, Z.; Kawade, R. K.; Wei, Z.; Kuriakose, F.; Üngör, Ö.; Jo, M.; Shatruk, M.; Gershoni-Poranne, R.; Petrukhina, M. A.; Alabugin, I. Negative charge as a lens for concentrating antiaromaticity: using pentagonal "defect" and helicene strain for cyclizations. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, *59*, 1256-1262.
48. Üngör, Ö.; Phan, H.; Choi, E. S.; Roth, J. K.; Shatruk, M. Magnetism and electrical conductivity of molecular semiconductor, [Fe<sup>II</sup>(DMF)<sub>4</sub>(TCNQ)<sub>2</sub>](TCNQ)<sub>2</sub>, with fractionally charged TCNQ units. *J. Magn. Magn. Mater.* **2020**, *497*, 165984.
49. Dragulescu-Andrasi, A.; Filatov, A.; Oakley, R. T.; Li, X.; Lakin, K.; Huq, A.; Pak, C.; Greer, S. M.; McKay, J.; Jo, M.; Lengyel, J.; Hung, I.; Maradzike, E.; DePrince, A. E.; Stoian, S. A.; Hill, S.; Hu, Y. Y.; Shatruk, M. Radical dimerization in plastic organic crystal leads to structural and magnetic bistability with wide thermal hysteresis. *J. Am. Chem. Soc.* **2019**, *141*, 17989-17994.
50. Lengyel, J.; Wang, X.; Choi, E. S.; Besara, T.; Schönemann, R. U.; Ramakrishna, S. K.; Holleman, J.; Blockmon, A. L.; Hughey, K. D.; Beery, D.; Balicas, L.; McGill, S.; Hanson, K.; Musfeldt, J.; Siegrist, T.; Dalal, N.; Shatruk, M. Antiferroelectric phase transition in a proton-transfer salt of squaric acid and 2,3-dimethylpyrazine. *J. Am. Chem. Soc.* **2019**, *141*, 16279-16287.
51. Shatruk, M.; McQuade, D. T.; Dragulescu-Andrasi, A.; Miller, L. Z.; Pak, C. Method of conversion of red phosphorous to soluble polyphosphides. *U.S. Pat. Appl. Publ.* **2019**, US 10167196 B1 20190101.
52. Shatruk, M. Synthesis of phosphides. In *Fundamentals and Applications of Phosphorous*

- Nanomaterials*, Ji, H., Ed.; ACS Symposium series, American Chemical Society: Washington, DC, **2019**, Chapter 6, p. 103-134.
53. Zhou, C.; Lin, H.; Neu, J.; Zhou, Y.; Chaaban, M.; Lee, S.; Worku, M.; Chen, B.; Clark, R.; Cheng, W.; Guan, J.; Djurovich, P.; Zhang, D.; Lü, X.; Bullock, J.; Pak, C.; Shatruk, M.; Du, M. H.; Siegrist, T.; Ma, B. Green emitting single-crystalline bulk assembly of metal halide clusters with near-unity photoluminescence quantum efficiency *ACS Energy Lett.* **2019**, *4*, 1579-1583.
  54. Dragulescu-Andrasi, A.; Hietsoi, O.; Üngör, Ö.; Dunk, P. W.; Stubbs, V.; Arroyave, A.; Kovnir, K.; Shatruk, M. Dicyanometalates as building blocks for multinuclear Fe(II) spin-crossover complexes. *Inorg. Chem.* **2019**, *58*, 11920-11926.
  55. Pak, C.; Garlea, V. O.; Yannello, V.; Cao, H.; Bangura, A. F.; Shatruk, M. Na<sub>2</sub>Mn<sub>3</sub>Se<sub>4</sub>: strongly frustrated antiferromagnetic semiconductor with complex magnetic structure. *Inorg. Chem.* **2019**, *58*, 5799-5806.
  56. Shatruk, M. ThCr<sub>2</sub>Si<sub>2</sub> structure type: the “perovskite” of intermetallics. *J. Solid State Chem.* **2019**, *272*, 198-209.
  57. Yannello, V.; Guillou, F.; Yaroslavtsev, A. A.; Tener, Z. P.; Wilhelm, F.; Yaresko, A. N.; Molodtsov, S. L.; Scherz, A.; Rogalev, A.; Shatruk, M. Revisiting bond breaking and making in EuCo<sub>2</sub>P<sub>2</sub>: where are the electrons? *Chem. Eur. J.* **2019**, *25*, 5865-5869.
  58. Mann, D.; Xu, J.; Mordvinova, N.; Yannello, V.; Ziouani, Y.; González-Ballesteros, N.; Sousa, J.; Lebedev, O.; Kolen'ko, Y.; Shatruk, M. Electrocatalytic water oxidation over AlFe<sub>2</sub>B<sub>2</sub>. *Chem. Sci.* **2019**, *10*, 2796-2804.
  59. Han, H.; Wei, Z.; Filatov, A. S.; Carozza, J. C.; Alkan, M.; Rogachev, A. Yu.; Shevtsov, A.; Abakumov, A. M.; Pak, C.; Shatruk, M.; Chen, Y. S.; Dikarev, E. V. Three to tango requires a site-specific substitution: heterotrimetallic molecular precursors for high-voltage rechargeable batteries. *Chem. Sci.* **2019**, *10*, 524-534.
  60. Jo, M.; Rivalti, D.; Ehle, A. R.; Dragulescu-Andrasi, A.; Hartweg, M.; Shatruk, M.; McQuade, D. T. Understanding six-membered NHC-copper(I) allylic borylation selectivity by comparison with other catalysts and different substrates. *Synlett* **2018**, *29*, 2673-2678.
  61. Ryan, K.; Lengyel, J.; Shatruk, M. Crystal structure prediction via deep learning. *J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 10158-10168.
  62. Greer, S. M.; Oakley, R. T.; van Tol, J.; Shatruk, M.; Hill, S. Investigating the thermally- and light-induced interconversion of bisdithiazolyl radicals and dimers with high-field EPR. *Polyhedron* **2018**, *153*, 99-103.
  63. Lengyel, J.; Stoian, S. A.; Dalal, N.; Shatruk, M. Directed synthesis and magnetic properties of a hexanuclear ferric cluster. *Polyhedron* **2018**, *151*, 446-461.
  64. Hrudka, J. J.; Phan, H.; Jengyel, J.; Rogachev, A. Yu.; Shatruk, M. Power of three: incremental increase in the ligand field strength of *N*-alkylated 2,2'-biimidazoles leads to spin crossover in homoleptic tris-chelated Fe(II) complexes. *Inorg. Chem.* **2018**, *57*, 5183-5193.
  65. Tener, Z.; Abramchuk, M.; Tan, X.; Shatruk, M.; Misra, S.; Barrera-Medrano, D. Magnetocaloric regenerators comprising materials containing cobalt, manganese, boron and carbon. *PCT Int. Appl.* **2018**, WO 2018011189 A1 20180118.
  66. Tan, X.; Tener, Z. P.; Shatruk, M. Correlating itinerant magnetism in RCo<sub>2</sub>Pn<sub>2</sub> pnictides (R = La, Ce, Pr, Nd, Ca; Pn = P, As) to their crystal and electronic structures. *Acc. Chem. Res.* **2018**, *51*, 230-239.
  67. Zhou, C.; Lin, H.; Shi, H.; Tian, Y.; Pak, C.; Shatruk, M.; Zhou, Y.; Djurovich, P.; Du, M.; Ma, B. A zero-dimensional organic seesaw-shaped tin bromide with highly efficient strongly Stokes-shifted deep-red emission. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2018**, *57*, 1021-1024.
  68. Hamayun, M. A.; Abramchuk, M.; Alnasir, H.; Khan, M.; Pak, C.; Lenhert, S.; Ghazanfari, L.; Shatruk, M.; Manzoor, S. Magnetic and magnetothermal studies of iron boride (FeB) nanoparticles. *J. Magn. Mater.* **2018**, *451*, 407-413.
  69. Strouse, G. F.; Shatruk, M.; Carnevale, D. J. Ligand passivated core-shell Fe-Pt@CeO nanomagnets exhibiting enhanced energy product. *U.S. Pat. Appl. Publ.* **2017**, US 20170069412 A1 20170309.
  70. Yergeshbayeva, S.; Hrudka, J. J.; Lengyel, J.; Erkasov, R.; Stoian, S. A.; Dragulescu-Andrasi, A.; Shatruk, M. Heteroleptic Fe(II) complexes with N<sub>4</sub>S<sub>2</sub> coordination as a platform for designing spin-

crossover materials. *Inorg. Chem.* **2017**, *56*, 11096-11103.

71. Phan, H.; Hrudka, J. J.; Igimbayeva, D.; Lawson Daku, L. M.; Shatruk, M. A simple approach for predicting the spin state of homoleptic Fe(II) tris-diimine complexes. *J. Am. Chem. Soc.* **2017**, *139*, 6437-6447.
72. Shatruk, M. Chemical aspects of itinerant magnetism. In *Encyclopedia of Inorganic and Bioinorganic Chemistry*, Scott, R. A., Ed.; Wiley-VCH: Chichester, **2017**.
73. Tan, X.; Garlea, V. O.; Kovnir, K.; Thompson, C. M.; Xu, T.; Cao, H.; Chai, P.; Tener, Z. P.; Yan, S.; Xiong, P.; Shatruk, M. Complex magnetic phase diagram with multistep spin-flop transitions in  $\text{La}_{0.25}\text{Pr}_{0.75}\text{Co}_2\text{P}_2$ . *Phys. Rev. B* **2017**, *95*, 024428.
74. Menushenkov, A. P.; Yaroslavtsev, A. A.; Geondzhian, A. Y.; Chernikov, R. V.; Nataf, L.; Shatruk, M.; Tan, X. Driving the europium valence state in  $\text{EuCo}_2\text{As}_2$  by external and internal impact. *J. Supercond. Novel Magn.* **2017**, *30*, 75-78.
75. Shatruk, M.; Gómez-Coca, S.; Dunbar, K. R. Molecular Magnetism. In *Molecular Magnetic Materials*, Sieklucka, B.; Pinkowicz, D., Eds.; Wiley, **2017**, Chapter 2, p. 29-51.
76. Shatruk, M.; Tan, X.; Chai, P. Method for tuning the ferromagnetic ordering temperature of aluminum iron boride. *PCT Int. Appl.* **2016**, WO 2016122856 A1 20160804.
77. Chai, P.; Abramchuk, M.; Shatruk, M. Synthesis, crystal structure, and magnetic properties of giant unit cell intermetallics,  $\text{R}_{117}\text{Co}_{52+\delta}\text{Sn}_{112+\gamma}$  (R = Y, La, Pr, Nd, Ho). *Crystals* **2016**, *6*, 165.
78. Tan, X.; Yaroslavtsev, A. A.; Cao, H.; Geondzhian, A. Y.; Menushenkov, A. P.; Chernikov, R. V.; Nataf, L.; Garlea, V. O.; Shatruk, M. Controlling magnetic ordering in  $\text{Ca}_{1-x}\text{Eu}_x\text{Co}_2\text{As}_2$  by chemical compression. *Chem. Mater.* **2016**, *28*, 7459-7469.
79. Mahapatra, T. S.; Basak, D.; Chand, S.; Lengyel, J.; Shatruk, M.; Bertolasi, V.; Ray, D. Competitive coordination aggregation for V-shaped  $[\text{Co}_3]$  and disc-like  $[\text{Co}_7]$  complexes: synthesis, magnetic properties and catechol oxidase activity. *Dalton Trans.* **2016**, *45*, 13576-13589.
80. Mohamed, R. K.; Mondal, S.; Guerrero, J. V.; Eaton, T. M.; Albrecht-Schmitt, T. E.; Shatruk, M.; Alabugin, I. Alkynes as linchpins for the additive annulation of biphenyls: convergent construction of functionalized fused helicenes. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2016**, *55*, 12054-12058.
81. Carnevale, D. J.; Shatruk, M.; Strouse, G. F. Ligand passivated core-shell FePt@Co nanomagnets exhibiting enhanced energy product. *Chem. Mater.* **2016**, *28*, 5480-5487.
82. Arroyave, A.; Lennartson, A.; Dragulescu-Andrasi, A.; Pedersen, K. S.; Piligkos, S.; Stoian, S. A.; Greer, S. M.; Pak, C.; Hietsoi, O.; Phan, H.; Hill, S.; McKenzie, C. J.; Shatruk, M. Spin crossover in Fe(II) complexes with  $\text{N}_4\text{S}_2$  coordination. *Inorg. Chem.* **2016**, *55*, 5904-5913.
83. Tan, X.; Fabbris, G.; Haskel, D.; Yaroslavtsev, A. A.; Cao, H. B.; Thompson, C. M.; Kovnir, K.; Menushenkov, A. P.; Chernikov, R. V.; Garlea, V. O.; Shatruk, M. A transition from localized to strongly correlated electron behavior and mixed valence driven by physical or chemical pressure in  $\text{ACo}_2\text{As}_2$  (A = Eu, Ca). *J. Am. Chem. Soc.* **2016**, *138*, 2724-2731.
84. Dragulescu-Andrasi, A.; Miller, L. Z.; Chen, B.; McQuade, D. T.; Shatruk, M. Facile conversion of red phosphorous to soluble polyphosphide anions by reaction with potassium ethoxide. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2016**, *55*, 3904-3908.
85. Tan, X.; Garlea, V. O.; Chai, P.; Geondzhian, A. Y.; Yaroslavtsev, A. A.; Xin, Y.; Menushenkov, A. P.; Chernikov, R. V.; Shatruk, M. Synthesis, crystal structure, and magnetism of  $\text{R}_2\text{Co}_{12}\text{As}_7$  (R = Ca, Y, Ce-Yb). *J. Solid State Chem.* **2016**, *236*, 147-158.
86. Miller, L. Z.; Hrudka, J. J.; Naro, Y. R.; Haaf, M.; Shatruk, M.; McQuade, D. T. Rapid-flow synthesis of Zn-Qn complexes: teaching old ligands new tricks with reactive  $\text{Na}_2(\text{HZnEt}_2)_2$ . *J. Flow Chem.* **2015**, *5*, 139-141.
87. Pait, M.; Shatruk, M.; Ray, D. Anion coordination selective  $[\text{Mn}_3]$  and  $[\text{Mn}_4]$  assemblies: synthesis, structural diversity, magnetic properties and catechol oxidase activity. *Dalton Trans.* **2015**, *44*, 11741-11754.
88. Pait, M.; Shatruk, M.; Lengyel, J.; Gómez-Coca, S.; Bauzá, A.; Frontera, A.; Ray, D. Two types of nitrito support for  $\mu_4$ -oxido-bridged  $[\text{Cu}_4]$  complexes: synthesis, crystal structures, magnetic properties and DFT analysis. *Dalton Trans.* **2015**, *44*, 6107-6117.

89. Li, G.; Hu, K.; Robson, K. C. D.; Gorelsky, S. I.; Meyer, G. J.; Berlinguette, C. P.; Shatruk, M. Tris-heteroleptic ruthenium-dipyrrinate chromophores in the dye-sensitized solar cell. *Chem. Eur. J.* **2015**, *21*, 2173-2181.
90. Phan, H.; Benjamin, S. M.; Steven, E.; Brooks, J. S.; Shatruk, M. Photomagnetic response in highly conductive Fe(II) spin-crossover complexes with TCNQ radicals. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, *54*, 823-827.
91. Shatruk, M.; Phan, H.; Chrisostomo, B. A.; Suleimenova, A. Symmetry-breaking structural phase transitions in spin crossover complexes. *Coord. Chem. Rev.* **2015**, *289-290*, 62-73.
92. Chai, P.; Stoian, S. A.; Tan, X.; Dube, P. A.; Shatruk, M. Investigation of magnetic properties and electronic structure of layered-structure borides  $AlT_2B_2$  (T = Fe, Mn, Cr) and  $AlFe_{2-x}Mn_xB_2$ . *J. Solid State Chem.* **2015**, *224*, 52-61.
93. Menushenkov, A. P.; Yaroslavtsev, A. A.; Geondzhian, A. Y.; Chernikov, R. V.; Zubavichus, Y. V.; Tan, X.; Shatruk, M. Local electronic and crystal structure of magnetic  $RCo_2As_2$  (R = La, Ce, Pr, Eu). *J. Supercond. Novel Magn.* **2015**, *28*, 995-997.
94. Hietsoi, O.; Dunk, P. W.; Stout, H. D.; Arroyave, A.; Kovnir, K.; Irons, R. E.; Kassenova, N.; Erkasov, R.; Achim, C.; Shatruk, M. Spin crossover in tetranuclear Fe(II) complexes,  $\{[(tpma)Fe(\mu-CN)]_4\}X_4$  (X =  $ClO_4^-$ ,  $BF_4^-$ ). *Inorg. Chem.* **2014**, *53*, 13070-13077.
95. Longstreet, A. R.; Jo, M.; Chandler, R. R.; Hanson, K.; Zhan, N.; Hrudka, J. J.; Mattoussi, H.; Shatruk, M.; McQuade, D. T. Ylidenemalononitrile enamines as fluorescent "turn-on" indicators for primary amines. *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 15493-15496.
96. Lampen, P.; Phan, M. H.; Srikanth, H.; Kovnir, K.; Chai, P.; Shatruk, M. Heisenberg-like ferromagnetism in 3d-4f intermetallic  $La_{0.75}Pr_{0.25}Co_2P_2$  with localized Co moments. *Phys. Rev. B* **2014**, *90*, 174404.
97. Nguyen, S.; Ryan, K.; Chai, P.; Shatruk, M.; Xin, Y.; Chapman, K.; Chupas, P.; Macaluso, R.  $Pr_{1.33}Pt_4Ga_{10}$ : superstructure and magnetism. *J. Solid State Chem.* **2014**, *220*, 9-16.
98. Thompson, C. M.; Kovnir, K.; Garlea, V. O.; Choi, E. S.; Zhou, H. D.; Shatruk, M. Unconventional magnetism in  $ThCr_2Si_2$ -type phosphides,  $La_{1-x}Nd_xCo_2P_2$ . *J. Mater. Chem. C* **2014**, *2*, 7561-7569.
99. Cross, J.; Villa, E.; Darling, V.; Polinski, M.; Lin, J.; Tan, X.; Kikugawa, N.; Baumbach, R.; Shatruk, M.; Albrecht-Schmitt, T. Straightforward reductive routes to air-stable uranium(III) and neptunium(III) materials. *Inorg. Chem.* **2014**, *53*, 7455-7466.
100. Diefenbach, K.; Lin, J.; Cross, J. N.; Dalal, N. S.; Shatruk, M.; Albrecht-Schmitt, T. E. Expansion of the rich structures and magnetic properties of neptunium selenites: soft ferromagnetism in  $Np(SeO_3)_2$ . *Inorg. Chem.* **2014**, *53*, 7154-7159.
101. Miller, L. Z.; Shatruk, M.; McQuade, D. T. Alkali metal oxides trapped by diethylzinc. *Chem. Commun.* **2014**, *50*, 8937-8940.
102. Zhou, S.; Mishra, T.; Wang, M.; Shatruk, M.; Cao, H.; Lattner, S. Synthesis, crystal structure, and magnetic properties of novel intermetallic compounds  $R_2Co_2SiC$  (R = Pr, Nd). *Inorg. Chem.* **2014**, *53*, 6141-6148.
103. Legin, K.; Phan, H.; Winter, S.; Wong, J.; Leitch, A.; Laniel, D.; Yong, W.; Secco, R.; Tse, J.; Desgreniers, S.; Dube, P.; Shatruk, M.; Oakley, R. Heat, pressure and light-induced interconversion of bisdithiazolyl radicals and dimers. *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, *136*, 8050-8062.
104. Thompson, C. M.; Tan, X.; Kovnir, K.; Garlea, V. O.; Gippius, A.; Yaroslavtsev, A. A.; Menushenkov, A. P.; Chernikov, R. V.; Büttgen, N.; Krätschmer, W.; Zubavichus, Y. V.; Shatruk, M. Synthesis, structures, and magnetic properties of rare-earth cobalt arsenides,  $RCo_2As_2$  (R = La, Ce, Pr, Nd). *Chem. Mater.* **2014**, *26*, 3825-3837.
105. Li, G.; Yella, A.; Brown, D. G.; Gorelsky, S. I.; Nazeeruddin, M. K.; Grätzel, M.; Berlinguette, C. P.; Shatruk, M. Near-IR photoresponse of Ru-dipyrrinate terpyridine sensitizers in the dye-sensitized solar cells. *Inorg. Chem.* **2014**, *53*, 5417-5419.
106. Polinski, M. J.; Garner, E. B.; Maurice, R.; Planas, N.; Stritzinger, J. T.; Parker, T. G.; Cross, J. N.; Green, T. D.; Alekseev, E. V.; Van Cleve, S. M.; Depmeier, W.; Gagliardi, L.; Shatruk, M.; Knappenberger, K. L.; Liu, G.; Skanthakumar, S.; Soderholm, L.; Dixon, D. A.; Albrecht-Schmitt, T. E. Unusual structure, bonding and properties in a californium borate. *Nature Chem.* **2014**, *6*, 387-392.



107. Gippius, A. A.; Verchenko, V. Yu.; Tkachev, A. V.; Gervits, N. E.; Lue, C. S.; Tsirlin, A. A.; Büttgen, N.; Krätschmer, W.; Baenitz, M.; Shatruk, M.; Shevelkov, A. V. Interplay between localized and itinerant magnetism in Co substituted FeGa<sub>3</sub>. *Phys. Rev. B* **2014**, *89*, 104426.
108. Lin, J.; Chai, P.; Diefenbach, K.; Shatruk, M.; Albrecht-Schmitt, T. E. Challenges in the search for magnetic coupling in 3d-4f materials: syntheses, structures, and magnetic properties of the lanthanide copper heterobimetallic compounds, RE<sub>2</sub>Cu(TeO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>. *Chem. Mater.* **2014**, *26*, 2187–2194.
109. Macaluso, R. T.; Shatruk, M.; Chai, P.; Hong, H.; Wangeline, C.; Ryan, K.; Holton, P.; Allaz, J.; Morrison, G.; Fulfer, B.; Fronczek, F.; Chan, J. Y. Synthesis, structure, and magnetic behavior of (La<sub>x</sub>Ce<sub>1-x</sub>)<sub>1.33</sub>Pt<sub>4</sub>Ga<sub>10</sub> (0 ≤ x ≤ 1). *J. Alloys Compd.* **2014**, *600*, 193-198.
110. Simmons, J. T.; Yuan, Z.; Daykin, K. L.; Nguyen, B. T.; Clark, R. J.; Shatruk, M.; Zhu, L. Bis[N-alkyl-N,N-di(2-pyridylmethyl)amine]zinc(II) perchlorates display cis-facial stereochemistry in solid state and solution. *Supramol. Chem.* **2014**, *26*, 214-222.
111. Ghosh, A. K.; Pait, M.; Shatruk, M.; Bertolasi, V.; Ray, D. Self-assembly of a [Ni<sub>8</sub>] carbonate cube incorporating four μ<sub>4</sub>-carbonato linkers through fixation of atmospheric CO<sub>2</sub> by ligated [Ni<sub>2</sub>] complexes. *Dalton Trans.* **2014**, *43*, 1970-1973.
112. Yaroslavtsev, A. A.; Menushenkov, A. P.; Zaluzhnyy, I. A.; Chernikov, R. V.; Caliebe, W.; Thompson, C. M.; Arico, A. A.; Kovnir, K.; Shatruk, M. Local electronic and crystal structure of rare-earth cobalt phosphides RCo<sub>2</sub>P<sub>2</sub> (R = La, Ce, Pr, Nd, Eu) studied by XAFS and RIXS. *J. Phys. Conf. Ser.* **2013**, *430*, 012105.
113. Ghosh, A. K.; Shatruk, M.; Bertolasi, V.; Pramanik, K.; Ray, D. Self-assembled tetra- and pentanuclear nickel(II) aggregates from phenoxido-based ligand bound {Ni<sub>2</sub>} fragments: carboxylate bridge controlled structures. *Inorg. Chem.* **2013**, *52*, 13894-13903.
114. Phan, H.; Legin, K.; Winter, S. M.; Oakley, R. T.; Shatruk, M. Photoinduced solid state conversion of a radical σ-dimer to a π-radical pair. *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, *135*, 15674-15677.
115. Kovnir, K.; Thompson, C. M.; Garlea, V. O.; Haskel, D.; Polyanskii, A. A.; Zhou, H.; Shatruk, M. Modification of magnetic anisotropy through 3d-4f coupling in La<sub>0.75</sub>Pr<sub>0.25</sub>Co<sub>2</sub>P<sub>2</sub>. *Phys. Rev. B* **2013**, *88*, 104429.
116. Li, G.; Hu, K.; Yi, C.; Knappenberger, K. L.; Meyer, G. J.; Gorelsky, S. I.; Shatruk, M. Panchromatic light harvesting and hot electron injection by Ru(II) dipyrinates on TiO<sub>2</sub> surface. *J. Phys. Chem. C* **2013**, *117*, 17399-17411.
117. Kassenova, N.; Hietsoi, O.; Erkassov, R. Sh.; Shatruk, M. Tetraethylammonium salt of tetraphenylporphyrinatoiron(III) dicyanide. *Acta Cryst. E* **2013**, *69*, m462-m463.
118. Ondrusek, B. A.; Opalka, S. M.; Hietsoi, O.; Shatruk, M.; McQuade, D. T. Structure and reactivity of a copper(I)-fused N-heterocyclic carbene complex: reactivity toward styrenic and strained alkenes. *SynLett* **2013**, *24*, 1211-1214.
119. Keniley, L. K.; Dupont, N.; Ray, L.; Ding, J.; Kovnir, K.; Hoyt, J. M.; Hauser, A.; Shatruk, M. Complexes with redox-active ligands: synthesis, structure, electrochemical and photophysical behavior of Ru(II) complex with TTF-annulated phenanthroline. *Inorg. Chem.* **2013**, *52*, 8040-8052.
120. Tan, X.; Chai, P.; Thompson, C. M.; Shatruk, M. Magnetocaloric effect in AlFe<sub>2</sub>B<sub>2</sub>: towards magnetic refrigerants from earth-abundant elements. *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, *135*, 9553-9557.
121. Shatruk, M.; Alabugin, I. V. Reinvestigation of "Single-crystal X-ray structure of 1,3-dimethylcyclobutadiene...". *Chem. Eur. J.* **2013**, *19*, 4942-4945.
122. Dunbar, K. R.; Achim, C.; Shatruk, M. Charge transfer-induced spin transitions in cyanometallate materials. In *Spin-Crossover Materials: Properties and Applications*, Halcrow, M. A., Ed.; John Wiley & Sons, Oxford, UK, **2013**, Chapter 6, 171-202.
123. Phan, H.; Chakraborty, P.; Chen, M.; Calm, Y. M.; Kovnir, K.; Keniley, L. K.; Hoyt, J. M.; Knowles, E. S.; Besnard, C.; Meisel, M. W.; Hauser, A.; Achim, C.; Shatruk, M. Heteroleptic Fe(II) complexes of 2,2'-biimidazole and its alkylated derivatives: Spin-crossover and photomagnetic behavior. *Chem. Eur. J.* **2012**, *18*, 4942-4945.
124. Wang, J.; Ozarowski, A.; Kovnir, K.; Thompson, C. M.; Yaroslavtsev, A. A.; Chernikov, R. V.; Dalal, N. S.; Shatruk, M. Trimetallic [M<sub>3</sub>(dpa)<sub>4</sub>]<sup>2+</sup> complexes (M = Co, Ni) as building blocks for cyanide-

- bridged coordination polymers. *Eur. J. Inorg. Chem.* **2012**, 4652-4660.
125. Li, G.; Bomben, P. G.; Robson, K. C. D.; Gorelsky, S. I.; Berlinguette, C. P.; Shatruk, M. Ru complexes of thienyl-functionalized dipyrrens as NCS-free sensitizers for the dye-sensitized solar cell. *Chem. Commun.* **2012**, 47, 8790-8792.
  126. Yaroslavtsev, A. A.; Menushenkov, A. P.; Chernikov, R. V.; Caliebe, W.; Zaluzhnyy, I. A.; Thompson, C. M.; Kovnir, K.; Shatruk, M. Resonant inelastic X-ray scattering (RIXS) on magnetic  $\text{EuCo}_2\text{P}_2$ -based systems. *JETP Lett.* **2012**, 96, 44-48.
  127. Menushenkov, A. P.; Yaroslavtsev, A. A.; Grishina, O. V.; Chernikov, R. V.; Arico, A. A.; Thompson, C. M.; Kovnir, K.; Shatruk, M. Local electronic and crystal structure of rare-earth cobalt phosphides  $\text{RCo}_2\text{P}_2$  studied by XAFS spectroscopy. *Solid State Phenomena* **2012**, 190, 200-203.
  128. Guha, P. M.; Phan, H.; Kinyon, J. S.; Brotherton, W. S.; Sreenath, K.; Simmons, J. T.; Clark, R. J.; Dalal, N. S.; Shatruk, M.; Zhu, L. Structurally diverse copper(II) complexes of polyaza ligands containing 1,2,3-triazoles – site selectivity and magnetic properties. *Inorg. Chem.* **2012**, 51, 3465-3477.
  129. Li, G.; Ray, L.; Glass, E. N.; Kovnir, K.; Khoroshutin, A.; Gorelsky, S. I.; Shatruk, M. Synthesis of panchromatic Ru(II) thienyl-dipyrren complexes and evaluation of their light-harvesting capacity. *Inorg. Chem.* **2012**, 51, 1614-1624.
  130. Ostrovsky, S.; Pali, A.; Klokishner, S.; Shatruk, M.; Funck, K.; Achim, C.; Dunbar, K. R.; Tsukerblat, B. Vibronic approach to the cooperative spin transitions in crystals based on cyano-bridged pentanuclear  $\text{M}_2\text{Fe}_3$  (M=Co, Os) clusters. *Prog. Theor. Chem. Phys.* **2012**, 23, 379-395.
  131. Kovnir, K.; Garlea, V. O.; Thompson, C. M.; Zhou, H. D.; Reiff, W. M.; Ozarowski, A.; Shatruk, M. Spin-glass behavior in  $\text{LaFe}_x\text{Co}_{2-x}\text{P}_2$  solid solutions: Interplay between magnetic properties and crystal and electronic structures. *Inorg. Chem.* **2011**, 50, 10274-10283.
  132. Thompson, C. M.; Kovnir, K.; Zhou, H. D.; Shatruk, M. Magnetism of rare-earth cobalt phosphides  $\text{GdCo}_3\text{P}_2$  and  $\text{GdCo}_5\text{P}_3$ . *Z. anorg. allg. Chem.* **2011**, 637, 2013-2017.
  133. Giles, I. D.; Chifotides, H. T.; Shatruk, M.; Dunbar, K. R. Anion-templated self-assembly of highly stable Fe(II) pentagonal metallacycles with short anion- $\pi$  contacts. *Chem. Commun.* **2011**, 47, 12604-12606.
  134. Kovnir, K.; Shatruk, M. Magnetism in giant unit cells: Crystal structure and magnetic properties of  $\text{R}_{117}\text{Co}_{52+\delta}\text{Sn}_{112+\gamma}$  (R = Sm, Tb, Dy). *Eur. J. Inorg. Chem.* **2011**, 3955-3962.
  135. Klokishner, S.; Ostrovsky, S.; Pali, A.; Shatruk, M.; Funck, K.; Dunbar, K. R.; Tsukerblat, B. Vibronic model for cooperative spin-crossover in pentanuclear  $\{[\text{M}^{\text{III}}(\text{CN})_6]_2[\text{M}^{\text{II}}(\text{tmphen})_2]_3\}$  (M/M' = Co/Fe, Fe/Fe) compounds. *J. Phys. Chem. C*, **2011**, 115, 21666-21677.
  136. Kovnir, K.; Reiff, W. M.; Menushenkov, A. P.; Yaroslavtsev, A. A.; Chernikov, R. V.; Shatruk, M. "Chemical metamagnetism": From antiferromagnetic  $\text{PrCo}_2\text{P}_2$  to ferromagnetic  $\text{Pr}_{0.8}\text{Eu}_{0.2}\text{Co}_2\text{P}_2$  via chemical compression. *Chem. Mater.* **2011**, 23, 3021-3024.
  137. Thompson, C. M.; Kovnir, K.; Eveland, S.; Herring, M. J.; Shatruk, M. Synthesis of  $\text{ThCr}_2\text{Si}_2$ -type arsenides from Bi flux. *Chem. Commun.* **2011**, 47, 5563-5565.
  138. Brotherton, W. S.; Guha, P. M.; Phan, H.; Clark, R. J.; Shatruk, M.; Zhu, L. Tridentate complexes of 2,6-bis(4-substituted-1,2,3-triazol-1-ylmethyl)pyridine and its organic azide precursors: an application of the copper(II) acetate-accelerated azide-alkyne cycloaddition. *Dalton Trans.* **2011**, 40, 3655-3665.
  139. Alabugin, I. V.; Gold, B.; Shatruk, M.; Kovnir, K. Comment on "Single-crystal X-ray structure of 1,3-dimethylcyclobutadiene by confinement in a crystalline matrix. *Science* **2010**, 330, 1047.
  140. Shatruk, M.; Ray, L. Ligands derived from tetrathiafulvalene: Building blocks for multifunctional materials. *Dalton Trans.* **2010**, 39, 11105-11121.
  141. Park, J. K.; Lackey, H. H.; Rexford, M. D.; Kovnir, K.; Shatruk, M.; McQuade, D. T. A chiral 6-membered *N*-heterocyclic carbene copper(I) complex that induces high stereoselectivity. *Org. Lett.* **2010**, 12, 5008-5011.
  142. Karadas, F.; Shatruk, M.; Perez, L. M.; Dunbar, K. R. Cyanide-bridged  $[\text{Co}^{\text{II}}_2\text{M}^{\text{II}}_2]$  and  $[\text{Co}^{\text{II}}_2\text{M}^{\text{II}}_2]$  complexes based on the  $[\text{Co}^{\text{II}}(\text{triphos})(\text{CN})_2]$  building block: Synthesis, structures, magnetic properties, and density functional theoretical studies. *Chem. Eur. J.* **2010**, 16, 7164-7173.
  143. Thompson, C. M.; Arico, A. A.; Kovnir, K.; Shatruk, M. Control of magnetic ordering by altering Co-Co

- distances in  $\text{La}_{0.9}\text{R}_{0.1}\text{Co}_2\text{P}_2$  (R = Ce, Pr, Nd, and Sm) phases with  $\text{ThCr}_2\text{Si}_2$ -type structure. *J. Appl. Phys.* **2010**, *107*, 09E316.
144. Kovnir, K.; Thompson, C. M.; Zhou, H. D.; Wiebe, C. R.; Shatruk, M. Tuning ferro- and metamagnetic transitions in rare-earth cobalt phosphides  $\text{La}_{1-x}\text{Pr}_x\text{Co}_2\text{P}_2$ . *Chem. Mater.* **2010**, *22*, 1704-1713.
  145. Wikstrom, J. P.; Filatov, A. S.; Mikhalyova, E. A.; Shatruk, M.; Foxman, B. M.; Rybak-Akimova, E. V. Carbonate formation within a nickel dimer: synthesis of a coordinatively unsaturated bis( $\mu$ -hydroxo) dinickel complex and its reactivity toward carbon dioxide. *Dalton Trans.* **2010**, *39*, 2504-2514.
  146. Keniley, L. K.; Ray, L.; Kovnir, K.; Dellinger, L. A.; Hoyt, J. M.; Shatruk, M. TTF-annulated phenanthroline and unexpected oxidative cleavage of the C=C bond in its Ru(II) complex. *Inorg. Chem.* **2010**, *49*, 1307-1309.
  147. Hilfiger, M. G.; Chen, M.; Brinzari, T. V.; Nocera, T. M.; Shatruk, M.; Petasis, D. T.; Musfeldt, J. L.; Achim, C.; Dunbar, K. R. An unprecedented charge transfer induced spin transition in an Fe-Os cluster. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, *49*, 1410-1413.
  148. Avendano, C.; Karadas, F.; Hilfiger, M.; Shatruk, M.; Dunbar, K. R. Cyanide lability and linkage isomerism of hexacyanochromate(III) induced by the Co(II) ion. *Inorg. Chem.* **2010**, *49*, 583-594.
  149. Pali, A. V.; Reu, O. S.; Ostrovsky, S. M.; Klokishner, S. I.; Tsukerblat, B. S.; Hilfiger, M.; Shatruk, M.; Prosvirin, A.; Dunbar, K. R. Highly anisotropic exchange interactions in a trigonal bipyramidal cyanide-bridged  $\text{Ni}^{\text{II}}_3\text{Os}^{\text{III}}_2$  cluster. *J. Phys. Chem. A* **2009**, *113*, 6886-6890.
  150. Funck, K. E.; Hilfiger, M. G.; Berlinguette, C. P.; Shatruk, M.; Wernsdorfer, W.; Dunbar, K. R. Pentanuclear trigonal-bipyramidal cyanide complexes: A powerful platform for the systematic assessment of the magnetic properties of cyanide-bridged compounds. *Inorg. Chem.* **2009**, *48*, 3438-3452.
  151. Shatruk M.; Avendaño, C.; Dunbar, K. R. Cyanide-bridged complexes of transition metals: A molecular magnetism perspective. *Prog. Inorg. Chem.* **2009**, *56*, 155-334.
  152. Scott, T. A.; Ooro, B. A.; Collins, D. J.; Shatruk, M.; Yakovenko, A.; Dunbar, K. R.; Zhou, H.-C. After 118 years, the isolation of two common radical anion reductants as simple, stable solids. *Chem. Commun.* **2009**, 65-67.
  153. Hilfiger, M. G.; Shatruk, M.; Prosvirin, A. V.; Dunbar, K. R. Hexacyanoosmate(III) chemistry: Preparation and magnetic properties of a pentanuclear cluster and a Prussian blue analogue with Ni(II). *Chem. Commun.* **2008**, 5752-5754.
  154. Karadas, F.; Schelter, E. J.; Shatruk, M.; Prosvirin, A. V.; Bacsá, J.; Smirnov, D.; Ozarowski, A.; Krzystek, J.; Telser, J.; Dunbar, K. R. A family of cyanide-bridged molecular squares: Structural and magnetic properties of  $[\{\text{M}^{\text{II}}\text{Cl}_2\}_2\{\text{Co}^{\text{II}}(\text{triphos})(\text{CN})_2\}]_x\text{CH}_2\text{Cl}_2$ , M = Mn, Fe, Co, Ni, Zn. *Inorg. Chem.* **2008**, *47*, 2074-2082.
  155. Lopez, N.; Zhao, H.; Prosvirin, A. V.; Chouai, A.; Shatruk, M.; Dunbar K. R. Conversion of a porous material based on a  $\text{Mn}^{\text{II}}$ -TCNQF<sub>4</sub> honeycomb net to a molecular magnet upon desolvation. *Chem. Commun.* **2007**, 4611-4613.
  156. Li, B.; Zhang, H.; Huynh, L.; Shatruk, M.; Dikarev, E. V. Mo/Rh carboxylate: Heterometallic compound built of homometallic paddlewheel units. *Inorg. Chem.*, **2007**, *46*, 9155-9159.
  157. Zhao, H.; Shatruk, M.; Prosvirin, A. V.; Dunbar, K. R. Variation of heterometallic structural motifs based on  $[\text{W}(\text{CN})_8]^{3-}$  anions and  $\text{Mn}^{\text{II}}$  ions as a function of synthetic conditions. *Chem. Eur. J.*, **2007**, *13*, 6573-6589.
  158. Shatruk, M.; Chambers, K. E.; Prosvirin, A. V.; Dunbar, K. R. Systematic investigation of trigonal-bipyramidal cyanide-bridged clusters of the first row transition metals. *Inorg. Chem.*, **2007**, *46*, 5155-5165.
  159. Shatruk, M.; Dragulescu-Andrasi, A.; Chambers, K. E.; Stoian, S. A.; Bominaar, E. L.; Achim, C.; Dunbar, K. R. Properties of Prussian blue materials manifested in molecular complexes: Observation of cyanide linkage isomerism and spin crossover behavior in pentanuclear cyanide clusters. *J. Am. Chem. Soc.* **2007**, *129*, 6104-6116.
  160. Uzelmeier, C. E.; Smucker, B. W.; Reinheimer, E. W.; Shatruk, M.; O'Neal, A. W.; Fourmigué, M.; Dunbar, K. R. A series of complexes of the phosphorus-based TTF ligand o-P2 with the metal ions

- Fe<sup>II</sup>, Co<sup>II</sup>, Ni<sup>II</sup>, Pd<sup>II</sup>, Pt<sup>II</sup>, and Ag<sup>I</sup>. *Dalton Trans.* **2006**, 5259-5268.
161. Shatruck, M.; Chouai, A.; Dunbar, K. R. Influence of anions on the dimensionality of extended networks based on Cu<sup>I</sup> cations and 1,4,5,8,9,12-hexaazatriphenylene (HAT) ligands. *Dalton Trans.* **2006**, 2184-2191.
  162. Schottel, B. L.; Chifotides, H.; Shatruck, M.; Chouai, A.; Perez, L. M.; Bacsá, J.; Dunbar, K. R. Anion- $\pi$  interactions as controlling elements in self-assembly reactions of Ag(I) complexes with  $\pi$ -acidic aromatic rings. *J. Am. Chem. Soc.* **2006**, *128*, 5895-5912.
  163. Angeles-Boza, A. M.; Bradley, P. M.; Fu, P. K.-L.; Shatruck, M.; Hilfiger, M.; Dunbar, K. R.; Turro, C. Photocytotoxicity of a new Rh<sub>2</sub>(II,II) complex: Increase in cytotoxicity upon irradiation similar to that of PDT agent hematoporphyrin. *Inorg. Chem.* **2005**, *44*, 7262-7264.
  164. Kovnir, K. A.; Shatruck, M. M.; Reshetova, L. N.; Presniakov, I. A.; Dikarev, E. V.; Baitinger, M.; Haarmann, F.; Schnelle, W.; Baenitz, M.; Grin, Y.; Shevelkov, A. V. Novel compounds Sn<sub>20</sub>Zn<sub>4</sub>P<sub>22-v</sub>I<sub>8</sub> (v = 1.2), Sn<sub>17</sub>Zn<sub>7</sub>P<sub>22</sub>I<sub>8</sub>, and Sn<sub>17</sub>Zn<sub>7</sub>P<sub>22</sub>Br<sub>8</sub>: Synthesis, properties, and special features of their clathrate-like crystal structures. *Solid State Sci.* **2005**, *7*, 957-968.
  165. Shatruck, M.; Chouai, A.; Prosvirin, A. V.; Dunbar, K. R. Structural and magnetic properties of iron(II) complexes with 1,4,5,8,9,12-hexaazatriphenylene (HAT). *Dalton Trans.* **2005**, 1897-1902.
  166. Schelter, E. J.; Shatruck, M.; Heintz, R. A.; Galán-Mascarós, J. R.; Dunbar, K. R. Unexpected conversion of a hexacyanometallate to a homoleptic nitrile complex with triphenylborane substituents. *Chem. Commun.* **2005**, 1417-1419.
  167. Shatruck, M.; Lee, S. Rh<sub>3</sub>Ga<sub>5</sub>: a new intermetallic compound in the rhodium-gallium system and its crystal structure. *J. Alloys Compd.* **2003**, *359*, 124-127.
  168. Olenev, A. V.; Baranov, A. I.; Shatruck, M. M.; Tyablikov, A. S.; Shevelkov, A. V. Synthesis and the crystal structure of [Hg<sub>6</sub>As<sub>4</sub>](InCl<sub>6</sub>)Cl: influence of covalent and electrostatic factors on the supramolecular structure. *Russ. Chem. Bull.* **2002**, *51*, 444-448.
  169. Olenev, A. V.; Shatruck, M. M.; Shevelkov, A. V.; Popovkin, B. A. Synthesis and crystal structure of the supramolecular solid solution [Hg<sub>6</sub>As<sub>x</sub>Sb<sub>4-x</sub>](SbBr<sub>6</sub>)Br. *Russ. J. Inorg. Chem.* **2001**, *46*, 1615-1618.
  170. Shatruck, M. M.; Kovnir, K. A.; Lindsjö, M.; Presniakov, I. A.; Kloo, L. A.; Shevelkov, A. V. Novel compounds Sn<sub>10</sub>In<sub>14</sub>P<sub>22</sub>I<sub>8</sub> and Sn<sub>14</sub>In<sub>10</sub>P<sub>21.2</sub>I<sub>8</sub> with clathrate I structure: Synthesis and crystal and electronic structure. *J. Solid State Chem.* **2001**, *161*, 233-242.
  171. Shevelkov, A. V.; Shatruck, M. M. Mercury and cadmium pnictidehalides: The inverted Zintl phases. *Russ. Chem. Bull.* **2001**, *50*, 337-352.
  172. Shatruck, M. M.; Kovnir, K. A.; Shevelkov, A. V.; Popovkin, B. A. Ag<sub>3</sub>SnP<sub>7</sub>: A polyphosphide with a unique  $\infty^1$ (P<sub>7</sub>) chain and a novel Ag<sub>3</sub>Sn heterocluster. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2000**, *39*, 2508-2509.
  173. Shatruck, M. M.; Reshetova, L. N.; Shevelkov, A. V.; Popovkin, B. A. Cd<sub>5</sub>P<sub>2</sub>Br<sub>4</sub> – the first cadmium analog of the Millon's base salts. *Russ. J. Inorg. Chem.* **2000**, *45*, 565-569.
  174. Shatruck, M. M.; Kovnir, K. A.; Shevelkov, A. V.; Popovkin, B. A. A new Zintl phase Sn<sub>19.3</sub>Cu<sub>4.7</sub>P<sub>22</sub>I<sub>8</sub> with a structure of the clathrate-I type: directional synthesis and structure. *Russ. J. Inorg. Chem.* **2000**, *45*, 203-209.
  175. Shatruck, M. M.; Kovnir, K. A.; Shevelkov, A. V.; Presniakov, I. A.; Popovkin, B. A. First tin pnictide halides Sn<sub>24</sub>P<sub>19.3</sub>I<sub>8</sub> and Sn<sub>24</sub>As<sub>19.3</sub>I<sub>8</sub>: Synthesis and the clathrate-I type of the crystal structure. *Inorg. Chem.* **1999**, *38*, 3455-3457.
  176. Shatruck, M. M.; Mustiakimov, M. Yu.; Shevelkov, A. V.; Popovkin, B. A. Solid solutions of Hg<sub>7</sub>P<sub>6-x</sub>As<sub>x</sub>Br<sub>4</sub> – structures containing angular anions (Z<sub>3</sub>)<sup>5-</sup> (Z = P, As). *Russ. J. Inorg. Chem.* **1998**, *43*, 1069-1072.
  177. Shatruck, M. M.; Olenev, A. V.; Shevelkov, A. V.; Popovkin, B. A. Character of the distribution of two varying elements of Group 15 in  $\infty^1$ (Z<sup>-</sup>) chains (Z = P, As, Sb) in Cd<sub>2</sub>As<sub>3</sub>I solid solutions. *Russ. J. Inorg. Chem.* **1997**, *42*, 1610-1613.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

***Azioni a valle della trasmissione del parere del C.U.N. relativo agli ordinamenti didattici dei corsi di studio di nuova attivazione per l'A.A. 2023-2024, in particolare del CdS L- Sc. Mat.-Scienze dei materiali (SCIENZA DEI MATERIALI)***

***IL CUN RELATIVAMENTE ALL'ORDINAMENTO L- Sc. Mat.-Scienze dei materiali SCIENZA DEI MATERIALI HA ESPRESSO PARERE FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE L'ORDINAMENTO SIA ADEGUATO ALLE SEGUENTI OSSERVAZIONI:***

- 1. Nel campo Obiettivi formativi specifici del corso, l'obiettivo "- conoscenze di base e fondamentali della chimica, anche nelle sue connessioni con la fisica e con le scienze della terra;" sembra ridondante con uno degli obiettivi seguenti, declinato indicando esplicitamente i settori della chimica. Similmente per le conoscenze di base e fondamentali della fisica. Si chiede di riformulare i periodi per evitare inutile ridondanza.*
- 2. Per i descrittori "Conoscenza e capacità di comprensione - Sintesi", e "Capacità di applicare conoscenza e comprensione - Sintesi" occorre indicare con quali attività formative i risultati indicati sono conseguiti, facendo riferimento ad ambiti disciplinari o discipline presenti nella tabella della attività formative.*

***In risposta alle richieste del CUN, sono state intraprese le seguenti azioni:***

- 1. In riferimento all'osservazione numero 1, il campo Obiettivi formativi specifici del corso è stato riformulato come segue (dove sono evidenziate le variazioni), evitando la ridondanza:*

**Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo**

Nel percorso di formazione, i laureati acquisiranno conoscenze e competenze negli aspetti teorici e applicativi della chimica e della fisica, della cristallografia, della matematica e dell'informatica, oltre a acquisire familiarità con la cultura d'impresa e dell'etica professionale. Saranno inoltre capaci di operare in sicurezza in laboratorio, gestendo sistemi, processi, ed esperimenti di media complessità, descrivendo ed interpretando problemi di scienza dei materiali con padronanza del metodo scientifico di indagine e delle principali tecniche e strumentazioni di laboratorio.

Il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali prevede attività formative, articolate in lezioni frontali, esercitazioni e laboratori, intese a fornire:

- padronanza nell'utilizzo delle conoscenze di base di algebra, geometria, calcolo differenziale e integrale, sia per applicazioni alla chimica, alla fisica e alle scienze della terra, sia come strumento generale di modellizzazione e di analisi di sistemi;



- conoscenze di base e operative dei sistemi informatici e di calcolo automatico e della loro utilizzazione nella soluzione di problemi di chimica, fisica e scienze della terra;
  - ~~- conoscenze di base e fondamentali della chimica, anche nelle sue connessioni con la fisica e con le scienze della terra;~~
  - ~~- conoscenze di base e fondamentali della fisica classica, anche nelle sue connessioni con la chimica e con le scienze della terra;~~
  - conoscenze di base e fondamentali della chimica generale, della chimica fisica, della chimica analitica, della chimica organica, della chimica industriale, con particolare riferimento al loro utilizzo nella scienza dei materiali;
  - conoscenze di base e fondamentali della fisica classica, della fisica moderna e meccanica quantistica e delle loro basi matematiche, con particolare riferimento al loro utilizzo nella scienza dei materiali
  - conoscenze di base della fisica della materia, sia dei suoi costituenti che delle sue proprietà collettive
  - conoscenze di base della mineralogia e della cristallografia;
  - conoscenze operative e teoriche di moderni strumenti di laboratorio, di metodiche sperimentali e di elaborazione dei dati acquisite in corsi di laboratorio;
  - esperienza nella soluzione numerica di chimica, fisica e scienze della terra;
  - padronanza di una seconda lingua della comunità europea, oltre all'italiano, per permettere al laureato di interagire a livello europeo nel mondo scientifico e in quello del lavoro;
  - capacità di eseguire lavoro teorico e sperimentale in autonomia e in gruppo.
- Mediante tali attività formative, il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali intende preparare laureati che abbiano competenze conformi agli obiettivi qualificanti previsti dalla declaratoria della classe L.Sc.Mat., e abbiano una preparazione che soddisfi ai criteri esposti nelle sezioni successive.

2. In riferimento all'osservazione numero 2, i quadri dei descrittori "Conoscenza e capacità di comprensione" e "Capacità di applicare conoscenza e comprensione" sono stati modificati come segue, in modo da indicare con quali attività formative i risultati indicati sono conseguiti.

### **Conoscenza e capacità di comprensione**

~~Gli insegnamenti~~ Le attività formative presenti nel percorso formativo di discipline matematiche, chimiche, fisiche e delle scienze della terra, sia di base che caratterizzanti, corredati di esercitazioni numeriche, permettono ai laureati in Scienza dei Materiali di acquisire:

- buona conoscenza delle basi dei diversi settori della chimica, della fisica, della matematica e delle scienze della terra (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione matematica, informatica, chimica e fisica di base, struttura della materia)



- buona conoscenza delle principali tematiche all'avanguardia della chimica e della fisica dei materiali (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, struttura della materia);
- capacità di valutare gli ordini di grandezza delle quantità matematiche, chimiche e fisiche del processo in esame (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: chimica, fisica e struttura della materia);
- capacità di riconoscere le analogie tra situazioni diverse così da poter adattare al problema di interesse soluzioni sviluppate in contesti fenomenologici differenti (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali);
- familiarità con il metodo scientifico di indagine e con la sua applicazione alla rappresentazione e alla modellizzazione della realtà (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali).

Gli insegnamenti a carattere maggiormente applicativo e di laboratorio previsti lungo tutto il percorso formativo forniscono ai laureati in Scienza dei Materiali:

- competenze operative sulla strumentazione moderna disponibile in laboratorio (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, formazione chimica, fisica e struttura della materia);
- competenze operative su preparazione e analisi di materiali (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, formazione chimica, fisica e struttura della materia, Processi e applicazioni industriali);
- capacità di organizzare un programma di misura, di saper raccogliere e analizzare i dati, di valutare le incertezze di misura, stimando i diversi contributi sistematici e aleatori (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, formazione chimica, fisica e struttura della materia, Processi e applicazioni industriali);
- comprensione e capacità di utilizzare strumenti matematici e informatici adeguati (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica e matematica di base).

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati in Scienza dei Materiali avranno acquisito la capacità e le competenze necessarie per applicare in modo professionale, dopo ulteriori periodi di istruzione e di addestramento, le discipline studiate in ambiti definiti di applicazione, quali il supporto scientifico alle attività industriali in cui è rilevante la Scienza dei Materiali, nonché le varie attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica. In particolare, essi sapranno:

- applicare le principali leggi della matematica, della chimica e della fisica per descrivere sistemi reali partendo da una stima degli ordini di grandezza in gioco (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica, matematica, chimica e fisica di base);



- risolvere problemi posti formalmente applicando le conoscenze matematiche, chimiche e fisiche (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica, matematica, chimica e fisica di base);
- impostare un problema partendo da un sistema di media complessità e facendo le opportune assunzioni e approssimazioni (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali);
- eseguire una procedura di misura tenendo sotto controllo l'accuratezza e la precisione della stessa (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base);
- analizzare i dati conseguenti a una procedura di misura usando strumenti statistici appropriati (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica, matematica, chimica e fisica di base, chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali);
- applicare le tecniche di laboratorio per progettare e realizzare procedure di misura in situazioni di moderata difficoltà (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali);
- produrre documentazione tecnica e scientifica (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica, matematica, chimica e fisica di base, chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali).

Qui di seguito sono riportati i quadri oggetto di variazioni, nella versione già aggiornata e privi della formattazione che evidenzia le variazioni riportate.

### **Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo**

Nel percorso di formazione, i laureati acquisiranno conoscenze e competenze negli aspetti teorici e applicativi della chimica e della fisica, della cristallografia, della matematica e dell'informatica, oltre a acquisire familiarità con la cultura d'impresa e dell'etica professionale. Saranno inoltre capaci di operare in sicurezza in laboratorio, gestendo sistemi, processi, ed esperimenti di media complessità, descrivendo ed interpretando problemi di scienza dei materiali con padronanza del metodo scientifico di indagine e delle principali tecniche e strumentazioni di laboratorio.

Il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali prevede attività formative, articolate in lezioni frontali, esercitazioni e laboratori, intese a fornire:

- padronanza nell'utilizzo delle conoscenze di base di algebra, geometria, calcolo differenziale e integrale, sia per applicazioni alla chimica, alla fisica e alle scienze della terra, sia come strumento generale di modellizzazione e di analisi di sistemi;
- conoscenze di base e operative dei sistemi informatici e di calcolo automatico e della loro utilizzazione nella soluzione di problemi di chimica, fisica e scienze della terra;





- conoscenze di base e fondamentali della chimica generale, della chimica fisica, della chimica analitica, della chimica organica, della chimica industriale, con particolare riferimento al loro utilizzo nella scienza dei materiali;
- conoscenze di base e fondamentali della fisica classica, della fisica moderna e meccanica quantistica e delle loro basi matematiche, con particolare riferimento al loro utilizzo nella scienza dei materiali
- conoscenze di base della fisica della materia, sia dei suoi costituenti che delle sue proprietà collettive
- conoscenze di base della mineralogia e della cristallografia;
- conoscenze operative e teoriche di moderni strumenti di laboratorio, di metodiche sperimentali e di elaborazione dei dati acquisite in corsi di laboratorio;
- esperienza nella soluzione numerica di chimica, fisica e scienze della terra;
- padronanza di una seconda lingua della comunità europea, oltre all'italiano, per permettere al laureato di interagire a livello europeo nel mondo scientifico e in quello del lavoro;
- capacità di eseguire lavoro teorico e sperimentale in autonomia e in gruppo.

Mediante tali attività formative, il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali intende preparare laureati che abbiano competenze conformi agli obiettivi qualificanti previsti dalla declaratoria della classe L.Sc.Mat., e abbiano una preparazione che soddisfi i criteri esposti nelle sezioni successive.

### **Conoscenza e capacità di comprensione**

*Le attività formative presenti nel percorso formativo di discipline matematiche, chimiche, fisiche e delle scienze della terra, sia di base che caratterizzanti, corredati di esercitazioni numeriche, permettono ai laureati in Scienza dei Materiali di acquisire:*

- buona conoscenza delle basi dei diversi settori della chimica, della fisica, della matematica e delle scienze della terra (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione matematica, informatica, chimica e fisica di base, struttura della materia)
- buona conoscenza delle principali tematiche all'avanguardia della chimica e della fisica dei materiali (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, struttura della materia);
- capacità di valutare gli ordini di grandezza delle quantità matematiche, chimiche e fisiche del processo in esame (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: chimica, fisica e struttura della materia);
- capacità di riconoscere le analogie tra situazioni diverse così da poter adattare al problema di interesse soluzioni sviluppate in contesti fenomenologici differenti (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali);
- familiarità con il metodo scientifico di indagine e con la sua applicazione alla rappresentazione e alla modellizzazione della realtà (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali).



*Gli insegnamenti a carattere maggiormente applicativo e di laboratorio previsti lungo tutto il percorso formativo forniscono ai laureati in Scienza dei Materiali:*

*- competenze operative sulla strumentazione moderna disponibile in laboratorio (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, formazione chimica, fisica e struttura della materia);*

*- competenze operative su preparazione e analisi di materiali (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, formazione chimica, fisica e struttura della materia, Processi e applicazioni industriali);*

*- capacità di organizzare un programma di misura, di saper raccogliere e analizzare i dati, di valutare le incertezze di misura, stimando i diversi contributi sistematici e aleatori (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, formazione chimica, fisica e struttura della materia, Processi e applicazioni industriali);*

*comprensione e capacità di utilizzare strumenti matematici e informatici adeguati (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica e matematica di base).*

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

*I laureati in Scienza dei Materiali avranno acquisito la capacità e le competenze necessarie per applicare in modo professionale, dopo ulteriori periodi di istruzione e di addestramento, le discipline studiate in ambiti definiti di applicazione, quali il supporto scientifico alle attività industriali in cui è rilevante la Scienza dei Materiali, nonché le varie attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica. In particolare, essi sapranno:*

*- applicare le principali leggi della matematica, della chimica e della fisica per descrivere sistemi reali partendo da una stima degli ordini di grandezza in gioco (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica, matematica, chimica e fisica di base);*

*- risolvere problemi posti formalmente applicando le conoscenze matematiche, chimiche e fisiche (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica, matematica, chimica e fisica di base);*

*- impostare un problema partendo da un sistema di media complessità e facendo le opportune assunzioni e approssimazioni (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base, chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali);*

*- eseguire una procedura di misura tenendo sotto controllo l'accuratezza e la precisione della stessa (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione chimica e fisica di base);*

*- analizzare i dati conseguenti a una procedura di misura usando strumenti statistici appropriati (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica, matematica, chimica e fisica di base, chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali);*

*- applicare le tecniche di laboratorio per progettare e realizzare procedure di misura in situazioni di moderata difficoltà (attività formative comprese negli ambiti disciplinari:*



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

*formazione chimica e fisica di base, chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali)*

*- produrre documentazione tecnica e scientifica (attività formative comprese negli ambiti disciplinari: formazione informatica, matematica, chimica e fisica di base, chimica, fisica e struttura della materia, processi e applicazioni industriali).*

**Risposta ai rilievi sollevati dalla Commissione del CUN**  
**LM Data-Data science**  
**Data Science, Calcolo scientifico & Intelligenza Artificiale**

Sono di seguito riportati, in corsivo, i rilievi posti dalla commissione del CUN. Sotto ad ogni rilievo è riportata la risposta evidenziando le correzioni apportate ed il Quadro della SUA a cui si riferiscono.

*CUN: Espungere il codice ISTAT "Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)" alla luce degli obiettivi formativi del corso di studi.*

**Risposta:** Abbiamo eliminato il codice ISTAT "Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)" (Quadro A2.b)

*CUN: Accorciare il nome della figura professionale "Esperto di sistemi e metodologie per l'organizzazione, la gestione, la messa in sicurezza e l'analisi di dati e di ragionamento automatico basato su modelli logici, matematici e statistici".*

**Risposta:** Abbiamo modificato il nome della figura professionale in "Esperto di sistemi e metodologie per la gestione, la sicurezza, la modellazione e l'analisi di dati" (Quadro A2.a).

*CUN: A parte un vago accenno a "valorizzare l'eterogeneità degli studenti in ingresso", non vi sono riferimenti su come si intenda livellare le competenze in ingresso da classi così differenti in modo da raggiungere gli obiettivi formativi. Va indicato in particolare se questa sia la motivazione per l'ampiezza dell'intervallo di CFU assegnata ad alcuni degli ambiti caratterizzanti.*

**Risposta:** Nel Quadro A4.a la seguente parte di testo è stata modificata come di seguito illustrato (in blu la parte modificata che sostituisce quelle barrate, in rosso la parte aggiunta).

~~... Il CdS offre attività caratterizzanti di diverso livello e un'ampia gamma di insegnamenti affini in modo da valorizzare l'eterogeneità degli studenti in ingresso, promuovendo percorsi formativi su tematiche scientifiche emergenti. ....~~ **Al fine di valorizzare l'eterogeneità degli studenti in ingresso, il CdS offre attività caratterizzanti diversificate e un'ampia gamma di insegnamenti affini su temi emergenti di Data Science. Ciò consente di offrire agli studenti, in funzione anche dei propri interessi, ampia possibilità di scelta e approfondimento di conoscenze e competenze su tematiche scientifiche emergenti. La caratteristica di eterogeneità degli iscritti, se da un lato costituisce elemento di valorizzazione della Laurea magistrale nei termini detti, dall'altro impone attenzione sul livellamento delle conoscenze al primo anno. In tal senso, alcuni insegnamenti caratterizzanti per la formazione informatica, matematica e statistica, previsti al primo anno, devono essere scelti dallo studente in funzione delle proprie conoscenze e competenze. Sono poi previsti, sempre al primo anno, insegnamenti caratterizzanti obbligatori per tutti gli studenti. Analoga considerazione vale per un paniere di insegnamenti affini a scelta dello studente, che possono essere selezionati sempre in funzione delle conoscenze e competenze di ingresso. Tramite queste scelte, sia nell'ambito delle materie caratterizzanti che di quelle affini, le competenze scientifiche di base degli studenti vengono livellate, offrendo, altresì, la possibilità di specializzarsi su tematiche più avanzate.**

Nello specifico, tenuto conto dei possibili percorsi formativi sopra delineati, gli obiettivi formativi comprendono le seguenti conoscenze relative ad attività caratterizzanti, principalmente erogate nel corso del primo anno...

**CUN:** *Dalle varie sezioni della proposta - in particolare la descrizione degli obiettivi formativi specifici del CdS, le conoscenze richieste per l'accesso e la descrizione degli sbocchi occupazionali - emerge un percorso fortemente focalizzato all'applicazione di competenze di Data Science in ambiti scientifici prevalentemente afferenti a settori scientifico-disciplinari non ricompresi fra le attività caratterizzanti della classe; di conseguenza, al fine di migliorare la coerenza del progetto, si ritiene opportuno ampliare il minimo di CFU assegnati alle attività affini e integrative, considerata anche l'ampiezza dei temi che dovrebbero trovare spazio in tale ambito secondo quanto esposto nella sezione "Descrizione sintetica delle attività affini e integrative".*

**Risposta:** Sulla base delle osservazioni del CUN, per rendere più chiaro il significato culturale del percorso formativo, l'intervallo di crediti attribuiti alle attività affini, che nella prima stesura era **12-24**, è stato modificato in **18-30**. La modifica è stata riportata anche nel Quadro A4.d.

## **Verbale della Commissione di indirizzo e autovalutazione (CIA) del Dipartimento di Chimica 16/02/2023**

La commissione si riunisce il giorno 16/02/2023 alle ore 17:30 in modalità telematica tramite la piattaforma G-Meet) con l'ordine del giorno sotto riportato:

- 1. Comunicazioni**
- 2. Approvazione verbale**
- 3. Programmazione 2023-25 personale docente e ricercatore**
- 4. Richiesta bandi per posizioni da progetto Dipartimenti di Eccellenza**
- 5. Varie ed eventuali**

La riunione si apre alle ore 17:35.

Sono indicati con P i presenti, con G gli assenti giustificati e con A gli assenti

Membri effettivi:

Berti Debora	P
Bilia Anna Rita	P
Fratini Emiliano	P
Frediani Marco	P
Giorgi Claudia	P
Goti Andrea	P
Marrazza Giovanna	P
Nativi Cristina	G
Occhiato Ernesto	P
Severi Mirko	P
Smulevich Giulietta	P
Sorace Lorenzo	P
Turano Paola	P

Partecipanti senza diritto di voto:

Valtancoli Barbara	P	(Direttore DIP)
Pasquini Emanuela	P	(RAD)

Presiede la seduta il Prof. Andrea Goti.

Il Prof. Mirko Severi assume le funzioni di segretario verbalizzante.

### **1. Comunicazioni**

Il Direttore comunica che l'Ateneo ha deciso di applicare un prelievo del 3% sui fondi di ricerca per fronteggiare l'aumento dei costi di energia e riscaldamento. Sono esclusi da questo prelievo i progetti chiusi prima del 31/12/2022. I trasferimenti di fondi da altri Enti

Tabella 2 - Programmazione triennale 2023-25

	PO					PA					RTT/RTDb)							
	Ordine di priorità	SSD	Tipo di procedura *	indicatori utilizzati	motivazione	Da attivare nel 2023	Ordine di priorità	SSD	Tipo di procedura *	indicatori utilizzati	motivazione	Da attivare nel 2023	Ordine di priorità	SSD	Indicazione RTD B)/RTT	indicatori utilizzati	motivazione	Da attivare nel 2023
Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"	1	CHIM/03	art. 18, comma 1, della legge 240/2010	Organico	Riduzione dell'organico asseguito del pensionamento del Prof. Claudio Luchinat avvenuto il 31/10/2022	SI	1	CHIM/12	ricerca	qualità dei prodotti di ricerca (R1 e R2 Tot = 0.98)	NO	1	CHIM/06*1	contratto di cui al comma 3 dell'articolo 24 della legge n. 240/2010 come modificato dalla legge n. 79/2022 di conversione del decreto-legge n. 36/2022, per una durata complessiva di sei anni, non rinnovabile. <b>requisiti di partecipazione:</b> candidati che per almeno trentasei mesi, anche cumulativamente, abbiano frequentato corsi di dottorato di ricerca o svolto attività di ricerca formalmente attribuite e remunerate, presso altre Università o istituti di ricerca, italiani o stranieri, ai sensi dell'articolo 24, comma 1-bis, della legge n. 240/2010 come modificato dalla legge n. 79/2022 di conversione del decreto-legge n. 36/2022	Ricerca	qualità dei prodotti di ricerca (R1 =0.96, R2 = 0,98 e R1 e R2 Tot = 0.98) rispetto a quelle già presenti nel Dipartimento	SI	
	2	CHIM/01		Organico	indice di piramidalità 0,167 a gennaio 2023 e 0,167 a gennaio 2024)	NO	2	CHIM/09	procedura valutativa ex art. 24, comma 5, della legge 240/2010	ricerca	qualità dei prodotti di ricerca ( R2 = 1,05 R1 e R2 tot=1,08)	SI	2	CHIM/09*2	contratto di cui al comma 3 dell'articolo 24 della legge n. 240/2010 come modificato dalla legge n. 79/2022 di conversione del decreto-legge n. 36/2022, per una durata complessiva di sei anni, non rinnovabile.	Didattica	Sofferenza didattica. Il CHIM/09 è l'unico SSD del DICUS su cui sono stati attivati contratti di insegnamento nell'a.a. 2022/2023.e il più basso indice di copertura.	SI
	3-8	CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/09, CHIM/12		Ricerca	qualità dei prodotti di ricerca	NO	3	CHIM/03	procedura valutativa ex art. 24, comma 5, della legge 240/2010	ricerca	qualità dei prodotti di ricerca ((R1= 1,16, R2= 1,10, R1 e R2 tot=1,13)	SI	3-7	CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/04, CHIM/06		ricerca	qualità dei prodotti di ricerca	NO
							4	CHIM/12	procedura valutativa ex art. 24, comma 5, della legge 240/2010	ricerca	qualità dei prodotti di ricerca (R1 e R2 Tot = 0.98)	SI						

La struttura della tabella non deve essere modificata

\* L'indicazione del tipo di procedura è richiesta anche per i SSD approvati nella precedente programmazione

Note:

**\*1 Motivazione rafforzata CHIM/06:** si ritiene opportuno richiedere l'attivazione di una posizione di RTT perché il SSD CHIM/06 ha già richiesto l'attivazione di un posto di RTDb da progetto Dipartimenti di Eccellenza, in modo da ampliare la platea di aspiranti al reclutamento; la richiesta di posizione riservata ad "esterni" è motivata dalla possibilità di attrarre giovani studiosi che abbiano competenze diverse ed aggiuntive su tematiche di avanguardia

**\*2 Motivazione rafforzata CHIM/09:** Si ritiene opportuna l'attivazione di una posizione di RTT in considerazione del numero esiguo di studiosi del SSD, in modo da poter contare su un congruo numero di partecipanti, inclusi giovani che potrebbero non essere in possesso dei requisiti di partecipazione per RTDb e che potrebbero contare su un periodo più lungo per una piena maturazione

(ad es. i Consorzi) sono inclusi tra i fondi su cui verrà applicato il prelievo. Il Direttore propone di applicare un prelievo del 4% per poter creare in Dipartimento una sorta di “fondo di solidarietà” per ovviare a prelievi che, per qualunque motivo, non siano fattibili (es: assenza sul progetto di spese generali). Al momento non è chiaro se il prelievo dai fondi di ricerca sia destinato ad essere applicato a tempo indefinito o se verrà tolto nel caso in cui le spese dell’Ateneo tornino ai valori precedenti.

La CIA esprime parere favorevole all’applicazione del prelievo del 4%.

Il Direttore comunica che a breve verrà effettuata la programmazione per gli acquisti della strumentazione relativa al progetto Dipartimenti di Eccellenza 2023. Per quanto riguarda la programmazione del personale il Direttore comunica che, come comunicato dalla Prof. Menesini, le ore di didattica a contratto e l’incidenza sul totale del fabbisogno costituiscono uno degli indicatori per la programmazione del personale (circ. 5 /2023). Per quanto riguarda il DICUS, l’incidenza media dei contratti è dello 0.3% (la più bassa fra tutti i dipartimenti).

## **2. Approvazione verbali**

Il Presidente pone in approvazione il verbale del 26/01/2023.

Approvato all’unanimità.

## **3. Programmazione 2023-25 personale docente e ricercatore**

Il Presidente illustra il materiale relativo alla programmazione triennale presente in cartella condivisa. In particolare, i PuOr a disposizione di DICUS ammontano a 1,580. L’Ateneo indica che il numero massimo di PO attivabili è 1. Viene mostrata la programmazione in essere.

I PuOr disponibili possono essere impiegati in vari modi ma la CIA propone di utilizzarli per l’attivazione di una procedura di PO e per due procedure di RtDb/RTT. All’unanimità questa sarà la proposta della CIA che verrà proposta al CdD.

Per quanto riguarda il residuo della precedente programmazione, nella colonna dei PO si trovano a questo punto tre posizioni: una per il SSD CHIM/03, una per il SSD CHIM/01 ed una in cui vengono indicati a pari merito: CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/09 e CHIM/12.

Il SSD su attivare la suddetta procedura di PO sarà quindi il CHIM/03. Non vengono aggiunte altre posizioni in priorità rispetto a quelle presenti nella precedente programmazione.

La colonna relativa alle posizioni di PA viene lasciata intatta considerando che si “rinnova” in modo autonomo grazie ai passaggi da RtD b a PA. Per quanto riguarda le procedure di RtDb/RTT, il residuo della precedente programmazione riporta una posizione per il SSD CHIM/06 ed una successiva in cui vengono indicati a pari merito i SSD CHIM/09, CHIM/03,



CHIM/01, CHIM/02 e CHIM/06. Il Presidente propone di assegnare questa posizione al SSD CHIM/09 per i seguenti motivi:

- a. In seguito al pensionamento della Prof.ssa Mura, il CHIM/09 è il settore con la maggior sofferenza didattica
- b. E' l'unico settore in cui sono presenti, seppur in quantità molto modesta, degli incarichi di docenza a contratto.

Verranno successivamente stabiliti i tipi di contratto (RtD b o RTT) per le due posizioni in programmazione.

Il Presidente pone in approvazione la nuova tabella per la Programmazione Triennale del personale con le suddette aggiunte. La proposta da fare al CdD viene approvata dalla CIA all'unanimità.

#### **4. Richiesta bandi per posizioni da progetto Dipartimenti di Eccellenza**

In accordo con quanto previsto dal progetto Dipartimenti di Eccellenza, il Presidente mostra i profili preparati in vista dell'attivazione delle procedure per le seguenti posizioni:

1. Una unità di personale tecnico di categoria D, posizione economica D1, dell'area amministrativa, con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato e pieno.
2. Una unità di personale tecnico di categoria D, posizione economica D1, dell'area tecnica, tecnico scientifica ed elaborazione dati, con contratto di lavoro subordinato a tempo indeterminato e pieno.
3. n.1 bando per Professore Ordinario per il SSD CHIM/01
4. n.1 bando per Ricercatore a tempo determinato di tipologia b) per il SSD CHIM/02
5. n.1 bando per Ricercatore a tempo determinato di tipologia b) per il SSD CHIM/03
6. n.1 bando per Ricercatore a tempo determinato di tipologia b) per il SSD CHIM/06

La CIA approva all'unanimità.

#### **5. Varie ed eventuali**

Nessuna.

La seduta si conclude alle ore 19.30.

Presidente: Prof. Andrea Goti

Segretario: Prof. Mirko Severi