RELAZIONE SULL'ATTIVITÀ SVOLTA ESERCIZIO FINANZIARIO 2018

1. PREMESSA

La relazione che segue riporta le informazioni relative alle attività svolte dal Consorzio CIRCC nell'esercizio finanziario 2018.

2. PARTE GENERALE

La gestione dell'esercizio finanziario 2018, come negli anni passati, induce a valutazioni positive sulla produttività scientifica e sulla dinamicità progettuale del Consorzio Interuniversitario per la Reattività Chimica e la Catalisi, testimoniando l'importante ruolo che questa struttura ha assunto nei settori della Ricerca e della Alta formazione a livello nazionale ed internazionale nel campo della Reattività Chimica e della Catalisi operando molto attivamente ed attentamente a livello europeo e nazionale per la elaborazione e formulazione di Progetti.

3. PROGETTI NAZIONALI ED ATTIVITA' ORGANIZZATIVE A LIVELLO NAZIONALE

Per la sua struttura consortile, il CIRCC, a livello nazionale, rappresenta la piattaforma ideale per la partecipazione a Progetti che richiedono l'intervento di UdR aventi diverse competenze.
Il CIRCC, nel 2018, ha operato nell'ambito dei Progetti attivati con il MiUR.
In particolare, il CIRCC, per le attività di rendicontazione e verifica dei rendiconti presentati al Ministero per il progetto MIUR "ENERBIOCHEM", ha mantenuto i contatti con il capofila NOVAMONT. Il Progetto ENERBIOCHEM è stato condotto da tre Unità di ricerca del CIRCC: l'Unità di Napoli-Ruffo, l'Unità di Palermo-Galia, l'Unità di Bari1-Dibenedetto. A queste sono associate l'Unità della Università Politecnica delle Marche-Giordano e l'Unità di Pisa-Bellina. Il Progetto è terminato a dicembre 2015, ma la parte amministrativa-contabile non si è ancora definitivamente conclusa.

Il CIRCC, inoltre, ha avuto una intensa attività di interlocuzione con il ministro per aspetti amministrativi relativi al progetto REBIOCHEM. Il MiUR al fine di valutare la stabile sede ha chiesto al CIRCC una serie di documenti atti a chiarire i rapporti tra Università e Unità di ricerca. Questo

progetto, al quale partecipano l'Unità di Napoli-Ruffo, l'Unità di Salerno-Grassi, l'Unità di Bari1Dibenedetto, è ufficialmente terminato a dicembre 2017.

Il CIRCC a livello nazionale ha continuato, attaverso la Unità di Padova, la sua attività di ricerca in collaborazione con la Società FIDIA FARMACEUTICI SPA.

4. PROGETTI EUROPEI ED ATTIVITA' ORGANIZZATIVE A LIVELLO EUROPEO

In campo europeo il CIRCC ha sempre svolto un'azione vigile a sostegno della presenza italiana nei Progetti dell'area di propria competenza.

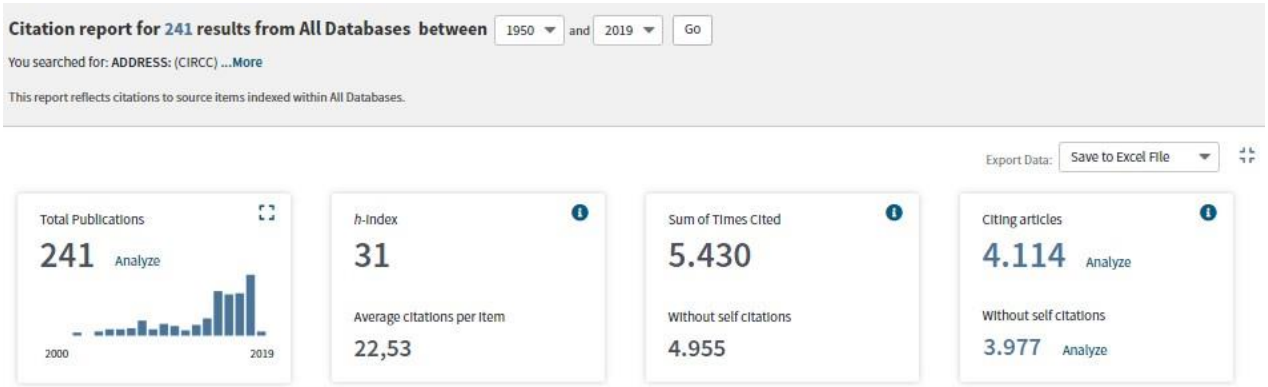
Il CIRCC, nel 2018, ha continuato attivamente a lavorare per il Contratto di ricerca con la Società UNIVATION il cui responsabile è il Prof. Alceo Macchioni. Il progetto è stato rinnovato per due anni con scadenza a Luglio 2019.

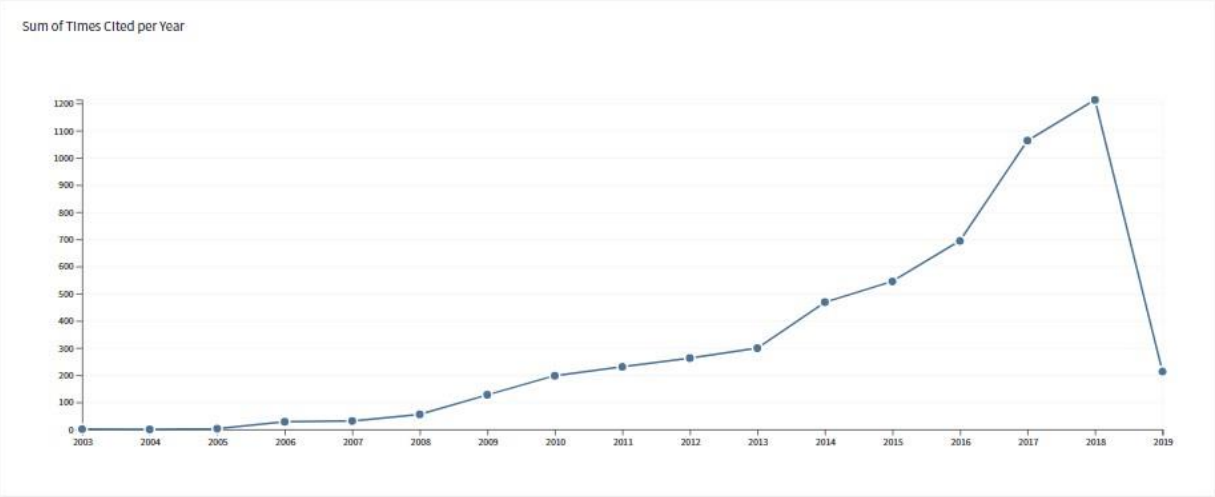
A livello europeo il CIRCC ha collaborato con altri partners per la presentazione di nuovi progetti, in particolare:

- COST Action Proposal OC-2018-2-23471 "European network for co_2-valorisation to value added chemicals and sustainable fuels".
- COST Action Proposal OC-2018-1-22889 "Efficient valorisation of agricultural biowaste into high value products".

5. PUBBLICAZIONI

Il Consorzio attraverso le sue unità ha pubblicato i risultati delle ricerche su riviste internazionali di rilievo. In allegato a questa relazione si fornisce l'elenco dei lavori pubblicati nel 2018 dove il CIRCC compare come ente di afferenza o come ente finanziatore della ricerca. Devo ringraziare i colleghi per la produzione scientifica (55 articoli, si veda allegato 1) di alto livello che è stata presentata nel 2018. Questo segna una netta variazione di tendenza rispetto al passato come si può vedere dalla figura sotto riportata che mette in evidenza come negli ultimi anni la produzione scientifica del CIRCC sia migliorata notevolmente.





6. ATTIVITA' DI ALTA FORMAZIONE

Nel 2018 il CIRCC ha attivato alcuni contratti e borse di studio con laureati e dottorandi consentendo ai giovani di approfondire tematiche di ricerca e partecipare a Congressi Internazionali dove hanno esposto i risultati dei propri lavori di ricerca.

Il CIRCC ha, come ogni anno dal 2004, organizzato il PhD Day in occasione della riunione del Direttivo e l'Assemblea che si è svolta a Trieste. Questa giornata consente ai giovani che sono in formazione presso le varie UdR (anche se non largamente attive nei Progetti del CIRCC) di presentare i risultati delle proprie ricerche: è un momento di comunicazione e di socializzazione molto apprezzato dai giovani ospiti del CIRCC. Al PhD day organizzato nel 2018, hanno partecipato 12 dottorandi che hanno esposto le attività più salienti della loro attività di ricerca. La sessione dedicata ai dottorandi è stata aperta dalla prof Lucia Gardossi dell'Università di Trieste che ha presentato il Cluster Nazionale Tecnologico SPRING e le potenzialità della catalisi e biocatalisi per lo sviluppo di una chimica sostenibile.

7. ALTRE ATTIVITA'

Il CIRCC, in data 6 Marzo 2018, presso il Salone degli Affreschi del Palazzo Ateneo dell'Università degli Studi di bari ha organizzato il workshop dal titolo "Bioeconomia in Puglia: Competenze, Esperienze, Opportunità". I lavori sono stati introdotti dal Magnifico Rettore Prof. Avv. Antonio Felice Uricchio, e dalla Prof.ssa Angela Dibenedetto. All'evento hanno partecipato il Dott. Michele Mazzarano**,** Assessore Sviluppo Economico della Regione Puglia, la dott.ssa Giulia Gregori, referente del Cluster "Chimica verde", e diversi relatori provenienti dalle tre università Pugliesi, dagli Enti di Ricerca e dall'impresa ognuno con le proprie specificità per porre in rilievo l'importanza della ricerca nel settore della bioeconomia e l'importanza delle collaborazioni tra accademia, industria e Regione per lo sviluppo di progetti innovativi. Al termine delle relazioni, ai partecipanti interessati è stata data la possibilità di presentare le proprie attività connesse alla tematica affrontata tramite brevi interventi.

L'obiettivo della giornata, in stretta sintonia con la strategia del Cluster SPRING, è stato quello di discutere congiuntamente tematiche riguardanti la Bioeconomia in Puglia al fine di creare una task force che rappresenti il punto di contatto tra la Regione Puglia, il mondo accademico e quello delle PMI e garantire il pieno soddisfacimento delle esigenze regionali.

In data 28 Giugno 2018, il CIRCC ha partecipato all'Assemblea annuale del Cluster SPRING, che si è svolta presso la Sala delle Assemblee del Banco di Napoli.

L'Assemblea, oltre alla sessione privata ha previsto anche una sessione pubblica dal titolo: **"*Bioeconomia in Italia: dalla strategia all'azione*".** L'evento ha ospitato gli interventi di Catia Bastioli, Presidente del Cluster SPRING e CEO Novamont e di Gunter Pauli, imprenditore, economista e scrittore belga, iniziatore della Blue Economy.

Il CIRCC è nel comitato tematico per la Ricerca pubblica.

8. CONCLUSIONI

Il CIRCC ha come di consuetudine preparato e presentato nuovi progetti. Ha svolto attività di ricerca e di coordinamento della ricerca sia a livello nazionale che europeo che internazionale, conseguendo risultati scientifici di alto prestigio, come testimoniato dagli inviti rivolti ai componenti del CIRCC a tenere Conferenze sui temi di ricerca sviluppati nel Consorzio.

Il CIRCC resta in ogni modo una realtà quasi unica a livello nazionale in quanto esso vive quasi esclusivamente con le entrate di Progetti Europei o Nazionali.

L'attività svolta dal CIRCC è resa possibile, tra l'altro, grazie alla preziosa collaborazione del Direttivo del Consorzio, dell'Assemblea, del Consiglio Scientifico e del Collegio dei Revisori dei Conti che ringrazio sentitamente.

Il Direttore del Consorzio
Prof. Angela Dibenedetto

Allegato 1 Pubblicazioni anno 2018

BARI

1) **What Catalysis Can Do for Boosting CO_2 Utilization**
By: Aresta, M.; Nocito, F.; Dibenedetto, A.
ADVANCES IN CATALYSIS, VOL 62 Book Series: Advances in Catalysis, 62, 49-111, 2018

2) **Selective Oxidation of 5-(Hydroxymethyl)furfural to DFF Using Water as Solvent and Oxygen as Oxidant with Earth-Crust-Abundant Mixed Oxides**
By: Nocito, F.; Ventura, M.; Aresta, M.; Dibenedetto, A.
ACS OMEGA 3(12), 18724-18729, 2018

3) **Tunable mixed oxides based on CeO2 for the selective aerobic oxidation of 5(hydroxymethyl)furfural to FDCA in water**
By: Ventura, M.; Nocito, F.; de Giglio, E.; Cometa, S.; Altomare, A.; Dibenedetto, A.
ΞEN CHEMISTRY 20(17), 3921-3926, 2018

4) **Butanol synthesis from ethanol over CuMgAl mixed oxides modified with palladium (II) and indium (III)**
By: Perrone, O.M.; Lobefaro, F.; Aresta, M.; Nocito, F.; Boscolo, M.; Dibenedetto, A.
ΞL PROCESSING TECHNOLOGY 177, 353-357, 2018

5) **Selective Aerobic Oxidation of 5-Hydroxymethylfurfural to 2,5-Diformylfuran or 2Formyl-5-furancarboxylic Acid in Water by using MgO center dot CeO2 Mixed Oxides as Catalysts**
By: Ventura, M.; Lobefaro, F.; de Giglio, E.; Distaso, M.; Nocito, F.; Dibenedetto, A. CHEMSUSCHEM 11(8), 1305-1315, 2018

6) **Sustainable Synthesis of Oxalic and Succinic Acid through Aerobic Oxidation of C6 Polyols Under Mild Conditions**
By: Ventura, M.; Williamson, D.; Lobefaro, F.; Jones, M.D.; Mattia, D.; Nocito, F.; Aresta, M.; Dibenedetto, A.
CHEMSUSCHEM 11(6), 1073-1081, 2018

7) **Whole-Cell Biocatalyst for Chemoenzymatic Total Synthesis of Rivastigmine**
By: Vitale, P.; Perna, F.M.; Agrimi, G.; Pisano, I.; Mirizzi, F.; Capobianco, R.V.; Capriati, V.
CATALYSTS 8(2), 55, 2018

8) **Heterogeneous catalysts for the selective aerobic oxidation of 5-hydroxymethylfurfural to added value products in water**
By: Ventura, M.; Dibenedetto, A.; Aresta, M.
NORGANICA CHIMICA ACTA 470, 11-21, 2018

9) **Fuels from recycled carbon**
By: Aresta, M.; Dibenedetto, A.
Green Chemistry for Sustainable Biofuel Production, 79-152, 2018.

FIRENZE

10) **Microwave assisted pyrolysis of halogenated plastics recovered from waste computers**
By: Rosi, L.; Bartoli, M.; Frediani, M.
WASTE MANAGEMENT 73, 511-522, 2018

INSUBRIA

11) **Carbene Transfer and Carbene Insertion Reactions Catalyzed by a Mixed-Ligand Copper(I) Complex**
By: Brenna, S.; Ardizzoia, G.A.
EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY 25, 3336-3342, 2018

12) **Homoleptic complexes of divalent metals bearing N,O-bidentate imidazo [1,5-a] pyridine ligands: Synthesis, X-ray characterization and catalytic activity in the Heck reaction**
By: Ardizzoia, G.A.; Ghiotti, D.; Therrien, B.; Brenna, S.
INORGANICA CHIMICA ACTA 471, 384-39 , 2018

13) **H-bonding dependent phosphorescence in a mixed ligand copper(I) complex**
By: Durini, S.; Ardizzoia, G.A.; Colombo, G.; Therrien, B.; Brenna, S.
POLYHEDRON 139, 189-195, 2018

NAPOLI

14) **Validation of the Kinetics of the Hydrogen Peroxide Propene Oxide Process in a Dynamic Continuous Stirred Tank Reactor**
By: Russo, V; Santacesaria, E.; Tesser, R.; Turco, R.; Vitiello, R.; Di Serio, M.
INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTF 57(48), 16201- 208, 2018
RESEARCH

15) **Iron(III) Complexes with Cross-Bridged Cyclams: Synthesis and Use in Alcohol and Water Oxidation Catalysis**
By: Annunziata, A.; Esposito, R.; Gatto, G.; Cucciolito, M.E.; Tuzi, A.; Macchioni, A.; Ruffo, F.
ROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 28, 3304-3311, 2018

16) **Five-Coordinate Platinum(II) Compounds Containing Sugar Ligands: Synthesis, Characterization, Cytotoxic Activity, and Interaction with Biological Macromolecules** By: Cucciolito, M.E.; D'Amora, A.; De Feo, G.; Ferraro, G.; Giorgio, A.; Petruk, G.; Monti, D.M.; Merlino, A.; Ruffo, F.
INORGANIC CHEMISTRY 57(6), 3133-3143, 2018

PADOVA

17) **Efficient Vanadium-Catalyzed Aerobic C-C Bond Oxidative Cleavage of Vicinal Diols**
By: Amadio, E.; Gonzalez-Fabra, J.; Carraro, D.; Denis, W.; Gjoka, B.; Zonta, C.; Bartik, K.; Cavani, F.; Solmi, S.; Bo, C.; Licini, G.
ANCED SYNTHESIS & CATALYSIS 360(17), 3286-3296, 2018

PARMA

18) **Extension of the Pd-catalyzed C-N bond forming reaction to the synthesis of large polydentate ligands containing N-H functions**
By: Balestri, D.; Bacchi, A.; Scilabra, P.; Pelagatti, P.
INORGANICA CHIMICA ACTA 470, 416-422, 2018

19) **Changing the Dress to a MOF through Fluorination and Transmetalation. Structural and Gas-Sorption Effects**
By: Balestri, D.; Bassanetti, I.; Canossa, S.; Gazzurelli, C.; Bacchi, A.; Bracco, S.; Comotti, A.; Pelagatti, P.
YSTAL GROWTH & DESIGN 18(11), 6824-6832, 2018

20) **Mild Synthesis and Structural Characterization of a Novel Vanadyl Selenite-Hydrogen Selenite Phase, Na[VO(SeO3)(HSeO3)]center dot 1,5H(2)O**
By: Canossa, S.; Predieri, G.; Graiff, C. CRYSTALS
8(5), 215, 2018

21) **Role of Bis(triphenylphosphine)iminium Cation [PNP](+) on the Crystal Packing of [PNP](+)[HSeO3](-) Solvate Salt**
By: Canossa, S.; Graiff, C.
CRYSTALS 8(4), 151, 2018

22) **Structural motifs in heteroleptic copper and cadmium selenites**
By: Canossa, S.; Belle, E.; Delferro, M.; Predieri, G.; Graiff, C. INORGANICA
CHIMICA ACTA 470, 206-212, 2018

PERUGIA

23) **Dicarboxylic Acid Separation by Dynamic and Size-Matched Recognition in Solution and in the Solid State**
By: Kumar, V.; Pilati, T.; Terraneo, G.; Ciancaleoni, G.; Macchioni, A.; Resnati, G.; Metrangolo, P.
ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION 57(5), 1327-1331, 2018

24) **Toluene and alpha-Olefins as Radical Scavengers: Direct NMR Evidence for Homolytic Chain Transfer Mechanism Leading to Benzyl and "Dormant" Titanium Allyl Complexes**
By: Zaccaria, F.: Zuccaccia, C.; Cipullo, R.; Budzelaar, P.H.M.; Macchioni, A.; Busico, V.; Ehm, C.
ȝANOMETALLICS 37(22), 4189-4194, 2018

25) **Unprecedented Large Hyperpolarizability of Twisted Chromophores in Polar Media**
By: Lou, A.J-T.; Righetto, S.; Barger, C.; Zuccaccia, C.; Cariati, E.; Macchioni, A.; Marks, T.J.
JRNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY 140(28), 8746-8755, 2018

26) **Activating Klaui-Type Organometallic Precursors at Metal Oxide Surfaces for Enhanced Solar Water Oxidation**
By: Wan, X. ; Wang, L.; Dong, C.-L.; Rodriguez, G.M.; Huang, Y.-C.; Macchioni, A.; Shen, S.
ȝ ENERGY LETTERS 3(7), 1613-1619, 2018

PISA

27) **Synthesis and reactivity of platinum(II) triphenylphosphino complexes with aromatic aldoximes**
By: Belli Dell' Amico, D.; Colalillo, M.; Labella, L.; Marchetti, F.; Samaritani, S. INORGANICA CHIMICA ACTA 470, 181-186, 2018

28) **A convenient preparation of nano-powders of Y2O3, Y3Al5O12 and Nd:Y3Al5O12 and study of the photoluminescent emission properties of the neodymium doped oxide**
By: Belli Dell'Amico, D.; Biagini, P.; Bongiovanni, G.; Stefano C.; Di Giacomo, A.; Labella, L.; Marchetti, F.; Marra, G.; Mura, A.; Quochi, F.; Samaritani, S.; Sarritzu, V.
INORGANICA CHIMICA ACTA 470, 149-157, 2018

29) **Dioxomolybdenum(VI) compounds with alpha-amino acid donor ligands as catalytic precursors for the selective oxyfunctionalization of olefins**
By: Abdalghani, I.; Biancalana, L.; Aschi, M.; Pampaloni, G.; Marchetti, F.; Crucianelli, M. MOLECULAR CATALYSIS 446, 39-48, 2018

30) **The heterotopic divergent ligand N-oxide-4,4 '-bipyridine (bipyMO) as directing-agent in the synthesis of oligo- or polynuclear heterometallic complexes**
By: Belli Dell'Amico, D.; Ciattini, S.; Fioravanti, L.; Labella, L.; Marchetti, F.; Mattei, C.A.; Samaritani, S.
POLYHEDRON 139, 107-115, 2018

31) **Modifying bis(triflimide) ionic liquids by dissolving early transition metal carbamates**
By: Biancalana, L.; Bresciani, G.; Chiappe, C.; Marchetti, F.; Pampaloni, G.; Pomelli, C.S. PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS 20(7), 5057-5066, 2018

32) **Structural Characterization of a Fluorido-Amide of Niobium, and Facile CO_2 Incorporation Affording a Fluorido-Carbamate**
By: Bresciani, G.; Bortoluzzi, M.; Zacchini, S.; Marchetti, F.; Pampaloni, G.
EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 8, 999-1006, 2018

33) **Synthesis and Structural Characterization of Non-Homoleptic Carbamato Complexes of V-V and W-VI and Their Facile Implantation onto Silica Surfaces**
By: Bresciani, G.; Bortoluzzi, M.; Zacchini, S.; Gabbani, A.; Pineider, F.; Marchetti, F.; Pampaloni, G.
EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 10, 1176-1184, 2018

34) **Synthesis and Reactivity of Cytotoxic Platinum(II) Complexes of Bidentate Oximes - A Step towards the Functionalization of Bioactive Complexes**
By: Belli Dell'Amico, D.; Colalillo, M.; Dalla Via, L.; Dell'Acqua, M.; Garcia-Argaez, A.N.; Hyeraci, M.; Labella, L.; Marchetti, F.; Samaritani, S.
EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 14, 1589-1594, 2018

35) **Solvent-Dependent Hemilability of (2-Diphenylphosphino)Phenol in a Ru(II) paraCymene System**
By: Biancalana, L.; Ciancaleoni, G.; Zacchini, S.; Monti, A.; Marchetti, F.; Pampaloni, G.
ORGANOMETALLICS 37(9), 1381-1391, 2018

36) **Activation of C=N bonds by high-valent group 6 metal chlorides, including the conversion of an -diimine into a functionalized imidazolium** By: Bartalucci, N.; Bortoluzzi, M.; Zacchini, S.; Pampaloni, G.; Marchetti, F.
NEW JOURNAL OF CHEMISTRY 42(11) 8503-8511, 2018

37) **1D hetero-bimetallic regularly alternated 4f-3d coordination polymers based on N-oxide4,4 '-bipyridine (bipyMO) as a linker: photoluminescence and magnetic properties**
By: Armelao, L.; Dell'Amico, D.B.; Bottaro, G.; Bellucci, L.; Labella, L.; Marchetti, F.; Mattei, C.A.; Mian, F.; Pineider, F.; Poneti, G.; Samaritani, S.
DALTON TRANSACTIONS 47(25), 8337-8345, 2018

38) **Metal N,N-dialkylcarbamates as easily available catalytic precursors for the carbon dioxide/propylene oxide coupling under ambient conditions**
By: Bresciani, G.; Marchetti, F.; Rizzi, G.; Gabbani, A.; Pineider, F.; Pampaloni, G. JOURNAL OF CO2 UTILIZATION 28, 168-173, 2018

39) **DFT Mechanistic Insights into the Alkyne Insertion Reaction Affording Diiron muVinyliminium Complexes and New Functionalization Pathways**
By: Ciancaleoni, G.; Zacchini, S.; Zanotti, V.; Marchetti, F.
ORGANOMETALLICS 37(21), 3718-3731, 2018

40) **Ruthenium p-cymene complexes with alpha-diimine ligands as catalytic precursors for the transfer hydrogenation of ethyl levulinate to gamma-valerolactone**
By: Biancalana, L.; Fulignati, S.; Antonetti, C.; Zacchini, S.; Provinciali, G.; Pampaloni, G.; Galletti, A. M.R.; Marchetti, F.
NEW JOURNAL OF CHEMISTRY 42(21), 17574-17586, 2018

41) **Cascade Reactions of( )alpha-Phenylcinnamic Acid to Polycyclic Compounds Promoted by High Valent Transition Metal Halides**
By: Bartalucci N.; Biancalana, L.; Bortoluzzi, M.; Pampaloni, G.; Giordano, L.; Zacchini, S.; Marchetti, F.
CHEMISTRY SELECT 3(31), 8844-8848, 2018

42) **Stable coordination complexes of alpha-diimines with Nb(v) and Ta(v) halides**
By: Bartalucci, N.; Bortoluzzi, M.; Pampaloni, G.; Pinzino, C.; Zacchini, S.; Marchetti, F. DALTON TRANSACTIONS 47(10), 3346-3355, 2018

43) **Iron(III) N,N-Dialkylcarbamate-Catalyzed Formation of Cyclic Carbonates from CO_2 and Epoxides under Ambient Conditions by Dynamic CO_2 Trapping as Carbamato Ligands**
By: Bresciani, G.; Bortoluzzi, M.; Marchetti, F.; Pampaloni, G.
CHEMSUSCHEM 11(16), 2737-2743, 2018

44) **Synthesis, characterization and behavior in water/DMSO solution of Ru(II) arene complexes with bioactive carboxylates**
By: Biancalana, L.; Pampaloni, G.; Zacchini, S.; Marchetti, F.
JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY 869, 201-211, 2018

45) **Ruthenium Arene Complexes with -Aminoacidato Ligands: New Insights into Transfer Hydrogenation Reactions and Cytotoxic Behaviour**
By: Biancalana L.; Abdalghani, I.; Chiellini, F.; Zacchini, S.; Pampaloni, G.; Crucianelli, M.; Marchetti, F.
EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 26, 3041-3057, 2018

SALERNO

46) **Aerobic Oxidation and Oxidative Esterification of 5-Hydroxymethylfurfural by Gold Nanoparticles Supported on Nanoporous Polymer Host Matrix**
By: Buonerba, A.; Impemba, S.; Litta, A.D.; Capacchione, C.; Milione, S.; Grassi, A.
ıSUSCHEM 11(18), 3139-3149, 2018

47) **Phenylene-Bridged OSSO-Type Titanium Complexes in the Polymerization of Ethylene and Propylene**
By: Lapenta, R.; Buonerba, A.; Luciano, E.; Della Monica, F.; De Nisi, A.; Monari, M.; Grassi A.; Capacchione, C.; Milione, S. ACS
EGA 3(9), 11608-11616, 2018

48) **Dinuclear zirconium complex bearing a 1,5-bridged-calix[8]arene ligand as an effective catalyst for the synthesis of macrolactones**
By: Lapenta, R.; De Simone, N.A.; Buonerba, A.; Talotta, C.; Gaeta, C.; Neri, P.; Grassi, A.; Milione, S.
CATALYSIS SCIENCE & TECHNOLOGY 8(10), 2716-2727, 2018

49) **Improvement of tensile properties, self-healing and recycle of thermoset styrene/2vinylfuran copolymers via thermal triggered rearrangement of covalent crosslink**
By: Buonerba, A.; Speranza, V.; Capacchione, C.; Milione, S.; Grassi, A.
EUROPEAN POLYMER JOURNAL 99, 368-377, 2018

SASSARI

50) **New Variations on the Theme of Gold(III) C boolean AND N boolean AND N Cyclometalated Complexes as Anticancer Agents: Synthesis and Biological Characterization**
By: Carboni, S.; Zucca, A.; Stoccoro, S.; Maiore, L.; Arca, M.; Ortu, F.; Artner, C.; Keppler, B.K.; MeierMenches, S.M.; Casini, A.; Cinellu, M.A.
INORGANIC CHEMISTRY 57(23), 14852-14865, 2018

TORINO

51) **Computational study of the electrochemical reduction of W(CO)(4)(2,2 '-dipyridylamine)**
By: Rotundo, L.; Garino, C.; Gobetto, R.; Nervi, C.
INORGANICA CHIMICA ACTA 470, 373-378, 2018

52) **Synthesis, structure, and polymorphic transitions of praseodymium(III) and neodymium(III) borohydride, Pr(BH4)(3) and Nd(BH4)(3)**
By: Gharib, D.; Seyed, H.P.; Heere, M.; Nervi, C.; Sorby, M.H.; Hauback, B.C.; Jensen, T.R.
.TON TRANSACTIONS 47(25), 8307-8319, 2018

TRIESTE

53) **The contradictory effect of the methoxy-substituent in palladium-catalyzed ethylene/methyl acrylate cooligomerization**
By: Rosar, V.; Meduri, A.; Montini, T.; Fornasiero, P.; Zangrando, E.; Milani, B.
DALTON TRANSACTIONS 47(8), 27 -2790, 2018

VENEZIA

54) **Green-emitting manganese (II) complexes with phosphoramide and phenylphosphonic diamide ligands**
By: Bortoluzzi, M.; Castro, J.; Enrichi, F.; Vomiero, A.; Busato, M.; Huang, W.
RGANIC CHEMISTRY COMMUNICATIONS 92, 145-150, 2018

ori con Ringraziamenti al CIRCC

MA

1) **Oxidative functionalization of aliphatic and aromatic amino acid derivatives with H_2O_2 catalyzed by a nonheme imine based iron complex**

By: Ticconi, B.; Colcerasa, A.; Di Stefano, S.; Lanzalunga, O.; Lapi, A.; Mazzonna, M.; Olivo, G.

RSC ADVANCES 8, 19144-19151, 2018