



L'INSEGNAMENTO DELLA DIDATTICA DELLA CHIMICA IN
ITALIA Bertinoro (FC), 2-4 Settembre 2022



Didattica della chimica @ Unicam

Rossana Galassi

rossana.galassi@unicam.it



**Il Corso : “Didattica della Chimica” 6 CFU, 2 moduli da 3 CFU, Corso affine per L27,
Attivato dal 2017/2018, 21 ore a modulo.**

Attività affini

Chimica Generale ed Inorganica		
1 Didattica della Chimica	Galassi- Di Nicola	II sem
2 Chimica dei materiali inorganici	Di Nicola	II sem
Chimica Analitica/Chimica Fisica		
1 Fondamenti di Chemometria	Conti	II sem
2 Elettrochimica	Berrettoni-Nobili	II sem
3 Gestione dell'impresa Chimica	Lapponi-Berrettoni	II sem
Chimica Organica		
1 Chimica dei materiali polimerici	Marcantoni	II sem
2 Approcci razionali alla sintesi organica	Palmieri-Petrini	I sem
3 Chimica delle sostanze organiche naturali	Marcantoni	II sem
Chimica degli alimenti	Fiorini	II sem
Chimica Ambientale	Giovannetti	

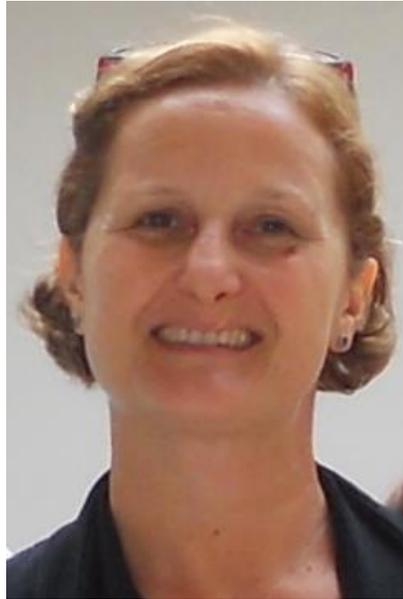
AFL

Attività	Docente	Semestre
Analisi Biochimico-Cliniche	Eleuteri	Primo
Chimica Analitica dei Beni Culturali	Zamponi	Primo
Analisi degli Inquinanti in matrici alimentari	Sagratini	Secondo
Chimica dei composti eterociclici	Ballini	Secondo
Formulazione e legislazione dei prodotti cosmetici o cosmetologia (mutuato)	Censi	Secondo
Ricerca e sviluppo del farmaco (mutuato)	Del Bello	Secondo
Chimica dei Farmaci di origine naturale (mutuato)	Petrelli	Secondo

Gli studenti devono scegliere 3 affini tra le proposte da 6 CFU e 3 AFL tra le proposte da 4 CFU. Potrebbero anche scegliere 5 affini da 6 CFU.

Il Corso : "Didattica della Chimica" 6 CFU, 2 moduli da 3 CFU, Corso affine per L27,
Attivato dal 2018, 21 ore a modulo.

I docenti:



Rossana Galassi



Corrado Di Nicola

I docenti :

Rossana Galassi



POSIZIONE ATTUALE

- Dal 01/01/1998 ad oggi **Ricercatrice Universitaria**, settore scientifico-disciplinare CHIM-03 (Chimica Generale ed Inorganica), presso la Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Camerino.

ATTIVITÀ SVOLTE IN AMBITO DIDATTICO EXTRA UNIVERSITARIO

- Supplente Chimica Analitica, Chimica Generale ITIS Divini San Severino Marche (MC) 1993.
- Supplente Chimica Generale ITIS Mattei Recanati (MC) 1994
- Membro e segretaria di commissione esame di maturità presso Istituto Tecnico Industriale Fabriano (AN) a.s. 1996/1997.

I docenti :

Rossana Galassi



INCARICHI DI INSEGNAMENTO NELL'AMBITO DELLA DIDATTICA DELLA CHIMICA NELL'UNIVERSITÀ

1. **LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA CHIMICA Inorganica** , per la specializzazione all'insegnamento secondario (**TFA**) per le classi di concorso A059 e A060 nell'anno 2014 per un totale di 8 ore.
2. **LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA CHIMICA Inorganica** , per la specializzazione all'insegnamento secondario (**PAS**) per le classi di concorso A059 e A060 nell'anno 2015 per un totale di 8 ore.
3. **Presidente di commissione** per esame finale dei corsi PAS (Percorsi Abilitanti Speciali per l'insegnamento).
4. **PIANO LAUREE SCIENTIFICHE.** Responsabile del PLS Chimica UNICAM dal 2012.
5. **FORMAZIONE DOCENTI DELLE SCUOLE SUPERIORI:** 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019 e 2020/2021 Codice MIUR S.O.F.I.A 4373 "Esperimenti di chimica online: istruzioni per l'uso"
6. **CORSO DI FORMAZIONE PER DOCENTI DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO (USR Marche)** anno accademico 2021/2022 2.5 ore lezioni frontali, 18 ore laboratori.
7. **DIDATTICA DELLA CHIMICA – CHIM/03**, dal 2017 ad oggi nel Corso di laurea in Chimica (Classe L-27) dell'Università di Camerino per un totale di 21 ore.
8. **TEACHING GENERAL CHEMISTRY:** Un Corso di didattica della chimica per studenti del corso di PhD della Advanced School of Study Università di Camerino, 2020/2021.

I docenti :

Rossana Galassi



TUTORING THESIS AND STAGE

- Simone Mariani (L27) “Esperimenti di chimica: dalla preparazione pratica alla compilazione di protocolli per la loro contestualizzazione didattica”
 - Chiara Schettini (PhD, XXXII cycle, SAS) «New approaches in teaching and learning Chemistry in different educational contexts”

ELENCO PUBBLICAZIONI DIDATTICA DELLA CHIMICA

- **1. 2022.** *An inquiry-based approach to the reactivity of metals integrated with Flipped Classroom methodology* Chiara Schettini, Michela Quadrini, Silvia Zamponi, **Rossana Galassi** CHIMIA, submitted
- **2. 2020.** *A blended learning approach for general chemistry modules using a moodle platform for first year academic students.* Schettini, C., Amendola, D., Borsini, I., **Galassi, R.** *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 2020, 16(2), pp. 61–72



Rossana Galassi

ELENCO PUBBLICAZIONI DIDATTICA DELLA CHIMICA

- **3.** 2020. UN CORSO DI FORMAZIONE MISTO PER INSEGNANTI IN SERVIZIO BASATO SU UNA PIATTAFORMA MOODLE ONLINE, **ROSSANA GALASSI**, DANIELA AMENDOLA, CHIARA SCETTINI CONVEGNO CRUI-GEO PROFESSIONE INSEGNANTE: QUALI STRATEGIE PER LA FORMAZIONE? - 15-17 GIUGNO 2020.
- **4.** 2019. *A blended learning approach for in-service teachers training based on online moodle platform*, Chiara Schettini, **Rossana Galassi**, Daniela Amendola, *ESERA 2019, The Beauty and Pleasure of Understanding: Engaging with Contemporary Challenges Through Science Education (Proceedings of ESERA 2019)* ISBN 978-88-945874-0-1, Editors: Olivia Levrini and Giulia Tasquier, chapter 55, strand 4, pag 434.
- **5.** 2019. Tool per la classificazione dei sentimenti degli studenti implicati in moduli didattici universitari in modalità e-learning Giacomo Nalli, Daniela Amendola, Chiara Schettini **Rossana Galassi** Atti del MoodleMoot Italia 2019 – ISBN 978-88-907493-5-3
- **6.** 2018. *Schettini, C., Zamponi S., Marchetti F., Di Nicola C., Galassi R., & Markic, S. (2018). A Learning by Doing Laboratory Based on Johnstone's Model: A Motivating Approach to Chemistry for High School Students. In: I. Eilks, S. Markic & B. Ralle (Eds.): Building bridges across disciplines (p. 209-214). Aachen, Germany: Shak.*

Rossana Galassi

- **7.** 2018. Schettini C., Zamponi S., **Galassi R.**, Amendola D (2018). *OnLine Tutorial Modules to Address Students to a Timely Adoption of an Appropriate Method for Studying Key Concepts of General Chemistry in an Undergraduate Course. In Proceedings of the 7th International Conference “New Perspectives in Science Education”* (pg 172-176), Libreria Universitaria .it, Edizioni (Padova), ISBN: 978-88-6292-976-9-ISSN: 2420-9732
- **8.** 2017. Schettini C., **Galassi R.**, Zamponi S., Amendola D., Bossoletti D., Pirani T., *Action-research Teacher Training Course For in-service Chemistry teachers using a Flipped Classroom- IBSE approach. In Proceedings of the 7th Eurovariety “European variety in University Chemistry Education”* (pg 114), R&D center of printing engineering, the University of Belgrade, ISBN 978-86-7132-065-8
- **9.** 2017 Schettini C., **Galassi R.**, Zamponi S., Bossoletti D., Pirani T.. *Un approccio integrato Flipped Classroom- Inquiry-Based in un percorso di ricerca-azione sulla reattività dei metalli. In “Atti del XXVI Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana”* (pg 358)- Società Chimica Italiana (Roma), ISBN 9788886208802-ISBN9788886208833
- **10.** 2017. Schettini C. Fabio Marchetti, Corrado De Nicola, Silvia Zamponi, **Rossana Galassi.** *Evaluation of the impact of a day long general chemistry laboratory on 4th year high school students, Article in Atti della 6th International Conference “New Perspectives in Science Education”, Libreria Universitaria .it Edizioni (Padova), pag 133-136. ISBN 978-88-6292-847-2.*
- **11.** 2014. **Galassi, Rossana,** Marchetti, Fabio, Pettinari, Riccardo, Pettinari, Claudio, Di Nicola, Corrado. *“Viaggio tra gli elementi e le reazioni della Chimica” Capitolo in un libro, “ L'insegnamento della Matematica e delle Scienze nella Società della Conoscenza”* Edito da Gabriele Anzellotti, Liù M. Catena, Michele Catti, Ugo



I docenti :

Corrado Di Nicola



POSIZIONE ATTUALE

- Dal 07/12/2019 ad oggi **Professore Associato**, settore scientifico-disciplinare CHIM-03 (Chimica Generale ed Inorganica), presso la Scuola di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Camerino.

FORMAZIONE E SPECIALIZZAZIONE ED ATTIVITÀ SVOLTE IN AMBITO DIDATTICO

- Idoneità all'insegnamento conseguita tramite concorso ordinario a cattedra (bandito nel 1999), per le classi di concorso: A060 "scienze naturali, chimica e geografia, microbiologia"; A059 "scienze matematiche, chimiche, fisiche e naturali nella scuola media"; A012 "chimica agraria".
- Prima Scuola Estiva di Didattica Chimica e di Ricerca Educativa ;Ulderico Segre; Urbino, 12-18 luglio 2009. Della Società Chimica Italiana Divisione di Didattica Chimica.
- Seconda Scuola Estiva di Didattica Chimica e di Ricerca Educativa;Ulderico Segre; Ferrara, 10-15 luglio 2010. Della Società Chimica Italiana Divisione di Didattica Chimica.
- **Docente di matematica e scienze (A059)**, dal 01/12/2012 al 06/12/2016 presso la scuola media "De Lollis" del comprensivo 1 Chieti.

I docenti :

Corrado Di Nicola



ELENCO PUBBLICAZIONI DIDATTICA DELLA CHIMICA

1. Sviluppo Storico del Concetto di Equilibrio. F. Marchetti, R. Pettinari, C. Pettinari, A. Cingolani, C. Di Nicola. CnS-La Chimica nella Scuola, Anno XXXI, n. 1, 2009, 18-29.
2. Utilizzo di analogie nell'insegnamento del concetto di equilibrio. R. Pettinari, C. Pettinari, F. Marchetti, C. Di Nicola. CnS-La Chimica nella Scuola, Anno XXXI, n. 2, 2009, 85-96.
3. L'Equilibrio Chimico. Rivisitazione del Principio di Le Chatelier. F. Marchetti, C. Pettinari, R. Pettinari, C. Di Nicola, Augusto Cingolani. CnS-La Chimica nella Scuola, Anno XXXII, n. 1, 2010, 35-45.
4. Entropia: misura del disordine? ...o della dispersione di energia?!. F. Marchetti, C. Pettinari, C. Di Nicola, R. Pettinari. CnS-La Chimica nella Scuola, Anno XXXIII, n. 3, 2011, 151-165.
5. Viaggio tra gli elementi della tavola periodica. C. Di Nicola, I. Timokhin, F. Marchetti, R. Pettinari, C. Pettinari. CnS-La Chimica nella Scuola, Anno XXXIII, n. 5, 2012, 298-318.
6. Synthesis of a Photoluminescent and Triboluminescent Copper(I) Compound: An Experiment for an Advanced Inorganic Chemistry Laboratory. F. Marchetti, C. Di Nicola, R. Pettinari, I. Timokhin, C. Pettinari. Journal of Chemical Education 2012, 89, 652-655.

I docenti :

Corrado Di Nicola



INCARICHI DI INSEGNAMENTO NELL'AMBITO DELLA DIDATTICA NELL'UNIVERSITÀ

1. DIDATTICA DELLA CHIMICA, PER LA SPECIALIZZAZIONE ALL'INSEGNAMENTO SECONDARIO (SSIS) CORSI SPECIALI PER LA CLASSE DI CONCORSO A060 NELL'ANNO 2007 PER UN TOTALE DI 30 ORE, INCARICO ATTRIBUITO DALL'UNIVERSITÀ DI MACERATA.
2. CHIMICA MODULO BASE, PER LA SPECIALIZZAZIONE ALL'INSEGNAMENTO SECONDARIO (SSIS) PER LE CLASSI DI CONCORSO A059 E A060 NELL'ANNO 2008 PER UN TOTALE DI 30 ORE. INCARICO ATTRIBUITO DALL'UNIVERSITÀ DI MACERATA.
3. LABORATORIO DI DIDATTICA DELLA CHIMICA 1, PER LA SPECIALIZZAZIONE ALL'INSEGNAMENTO SECONDARIO (SSIS) PER LE CLASSI DI CONCORSO A059 E A060 NELL'ANNO 2008 PER UN TOTALE DI 20 ORE, INCARICO ATTRIBUITO DALL'UNIVERSITÀ DI MACERATA.
4. PIANO LAUREE SCIENTIFICHE.
5. DIDATTICA DELLA CHIMICA – CHIM/03, DAL 2018 AD OGGI NEL CORSO DI LAUREA IN CHIMICA (CLASSE L-27) DELL'UNIVERSITÀ DI CAMERINO PER UN TOTALE DI 21 ORE

INCARICHI DI INSEGNAMENTO NELLE SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO

- CHIMICA GENERALE E LABORATORIO (CLASSE A060), IN QUALITÀ DI SUPLENTE PER UN PERIODO DI TRE MESI PRESSO I.T.I.S. "ALESSANDRO VOLTA" DI PESCARA.
- CHIMICA ORGANICA (CLASSE A060), IN QUALITÀ DI SUPLENTE PER UN PERIODO DI TRE MESI PRESSO L'ISTITUTO D'ARTE "V. BELLISARIO" DI PESCARA.

I contenuti del corso :

- Una breve descrizione dei **contenuti di chimica** nelle linee guida ministeriali della scuola secondaria.
- Cenni generali sugli aspetti che caratterizzano la chimica rispetto ad altre scienze di base.
- Cenni su alcune **metodologie didattiche** applicabili nell'insegnamento della chimica generale ed inorganica. La trasposizione didattica e sue implicazioni nella didattica della chimica.
- Individuazione e discussione degli **obiettivi formativi** con la descrizione secondo la Tassonomia di Bloom e dei prerequisiti nella progettazione di una UdA. Individuazione e discussione di alcune modalità didattiche.
- La **rappresentazione della materia in chimica**: il triangolo di Johnstone (i tre livelli di rappresentazione della materia); la struttura logica della chimica e la sua implicazione nell'insegnamento/apprendimento della disciplina e sue verifiche svolte anche in laboratorio. Il ruolo dei **modelli e della modellizzazione** nell'insegnamento della chimica e sue verifiche sperimentali svolte anche in laboratorio.
- Aspetti specifici della didattica della chimica: i vari tipi di **laboratorio e il ruolo del laboratorio** nella didattica della chimica; discussione ed analisi delle possibili concezioni alternative (misconcezioni) in chimica: strategie per l'individuazione e il contrasto.
- Analisi e progettazione di **percorsi formativi**.

Il Corso in generale:

Parte introduttiva

Prima parte sull'insegnamento della chimica nelle **scuole secondarie di primo grado** (modello particellare e sua applicazione nell'interpretazione della materia, con particolare riguardo alle pratiche laboratoriali).

Seconda parte sulla didattica della chimica in generale nelle **scuole secondarie di secondo grado**: caratteristiche e criticità della didattica della chimica. Identificazione dei contenuti, dei prerequisiti, degli obiettivi formativi e conseguente progettazione didattica. Il laboratorio pratico nell'insegnamento della chimica (in esempio lezioni laboratoriali sulla tavola periodica, esempi di laboratori pratici e loro contestualizzazione didattica)

Esercitazioni sulla progettazione di UdA.

Esame: preparazione e discussione un PERCORSO DIDATTICO su un tema a scelta del candidato di Chimica Generale ed Inorganica.

Testi adottati:

- 1) "Insegnare e apprendere la chimica" Valentina Domenici. Mondadori, isbn 788861846005.
- 2) "I quaderni della didattica" Laura Cipolla, Edises, isbn 978-88-6584-531-8.

Esercitazioni sulla progettazione di UdA.

Esame: preparazione e discussione di un PERCORSO DIDATTICO su un tema a scelta del candidato di Chimica Generale ed Inorganica.

Gli studenti preparano sin dalle prime lezioni delle proposte di percorsi didattici che vengono modificate durante il proseguo delle lezioni attraverso esercitazioni e discussioni in aula; gli studenti elaborano e arricchiscono l'elaborato che poi presenteranno come prova di esame.

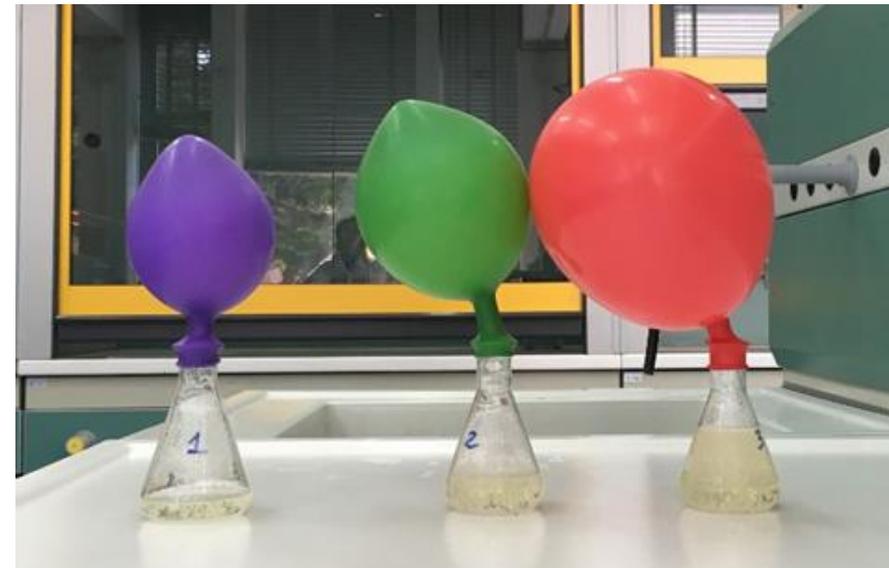
L'elaborato viene consegnato una settimana prima dell'esame, viene esaminato e vengono indirizzati al candidato dei commenti critici sull'elaborato, Il candidato presenterà l'elaborato e discuterà i commenti in sede di esame.

La valutazione del percorso didattico nel suo insieme si basa su una griglia di valutazione (prossima slide).

DIMENSIONI	INDICATORI	Giudizio** (score*)
INSERIMENTO NEL CONTESTO	<ul style="list-style-type: none"> Adeguatezza della proposta didattica alle caratteristiche dei destinatari e ai prerequisiti di riferimento 	<ul style="list-style-type: none"> La proposta è adeguata (4) La proposta è parzialmente adeguata (2) La proposta è inadeguata (0)
STRUTTURA DEL PERCORSO	<ul style="list-style-type: none"> Individuazione delle conoscenze, abilità e competenze da far acquisire agli alunni Descrizione della/e metodologie Descrizione delle fasi del percorso 	<ul style="list-style-type: none"> L'individuazione degli obiettivi complessivi è adeguata (4) L'individuazione degli obiettivi complessivi è parzialmente adeguata (2) L'individuazione degli obiettivi complessivi è inadeguata (0) Le metodologie e le fasi sono ben descritte (4) Le metodologie e le fasi sono parzialmente descritte (2) Le metodologie e le fasi non sono descritte (0)
COERENZA DELLA PROPOSTA DIDATTICA	<ul style="list-style-type: none"> Coerenza del percorso con la/le finalità prevista/e Coerenza della/e metodologia/e prevista/e Pertinenza dell'attività di laboratorio prescelta Individuazione dei tempi Significatività dei collegamenti interdisciplinari e dei collegamenti con contesti di vita reale 	<ul style="list-style-type: none"> Il percorso è coerente con gli obiettivi formativi previsti (6) Il percorso è coerente solo con alcuni degli obiettivi formativi previsti (4) Il percorso è coerente solo con obiettivi formativi di basso profilo (2) Il percorso non è coerente con gli obiettivi formativi presentati (0) La metodologia è appropriata (4), parzialmente appropriata (2), non appropriata (0) L'attività laboratoriale è pertinente (4), parzialmente appropriata (2) e non pertinente (0) I tempi sono coerenti (4), parzialmente coerenti (2) e non coerenti (0). I collegamenti trasversali con contesti di vita reale e altre discipline sono presenti e descritti (4÷0)
COERENZA DELLA VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Significatività delle prove di verifica in relazione alle conoscenze, abilità e competenze da acquisire Individuazione del metodo di valutazione 	<ul style="list-style-type: none"> Le prove di verifica sono ben descritte e sono significative per gli obiettivi formativi proposti (4) Le prove di verifica sono descritte (2) Le prove di verifica sono descritte (0) Il metodo di valutazione complessivo è descritto(4), parzialmente descritto (2) e non descritto (0)
UTILIZZO DEI MATERIALI DEL CORSO E ORIGINALITA' DEL PERCORSO	<ul style="list-style-type: none"> Adeguatezza dei materiali utilizzati nel corso Originalità del percorso elaborato 	<ul style="list-style-type: none"> Adeguatezza dei materiali (4÷0) Il percorso è originale (4), il percorso è parzialmente originale (2), il percorso non è originale (0)
Note (eventuali)	<ul style="list-style-type: none"> Ulteriori contributi originali 	<i>Se inseriti possono essere valutati.</i>

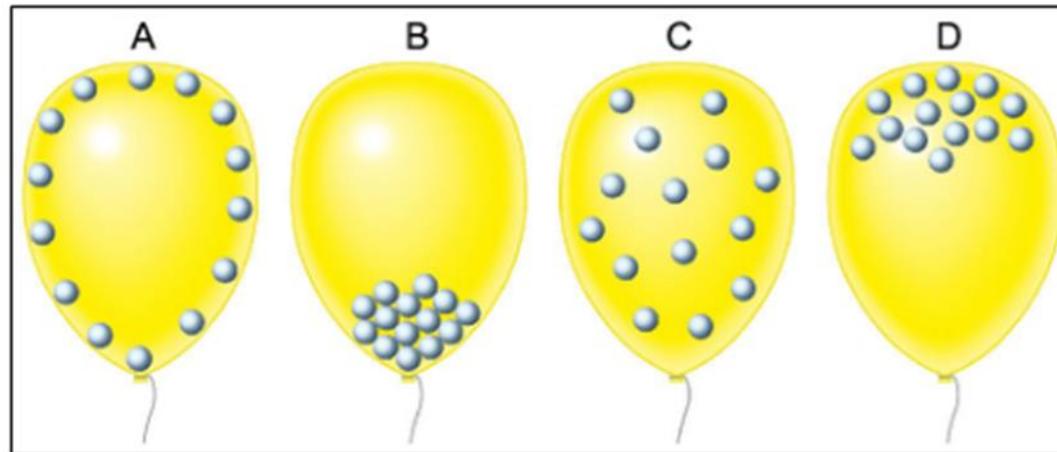


L'osservazione e in generale il livello macroscopico è un punto di arrivo o di partenza nel percorso didattico?
Nel Corso si discutono esempi e approcci da diversi punti di vista.

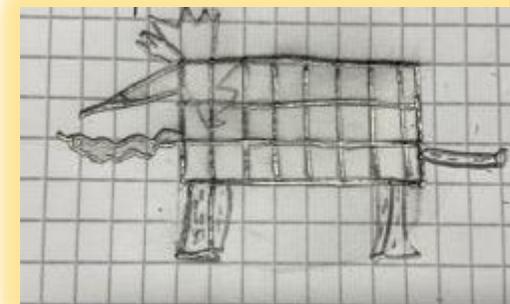
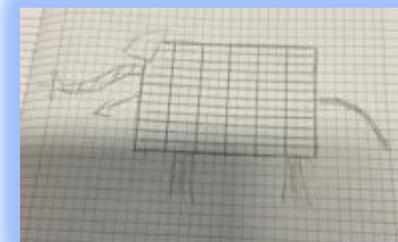
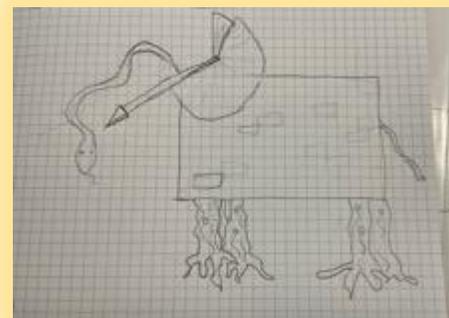
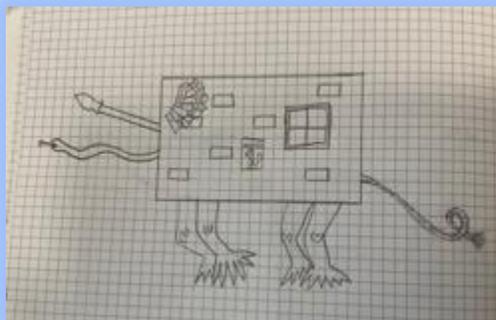
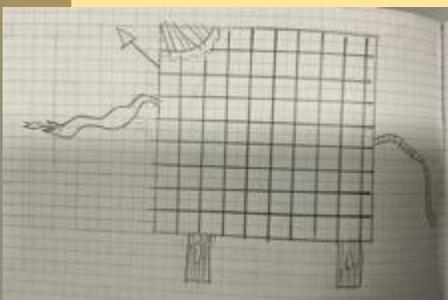
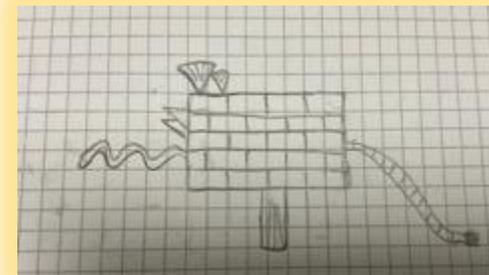
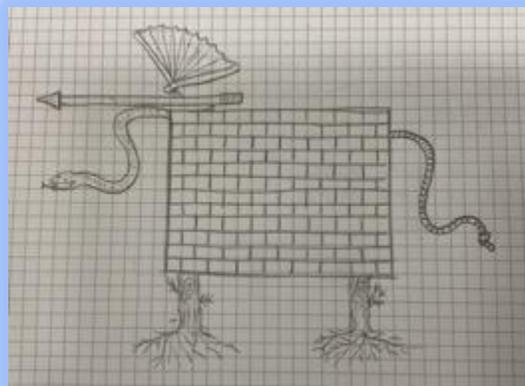
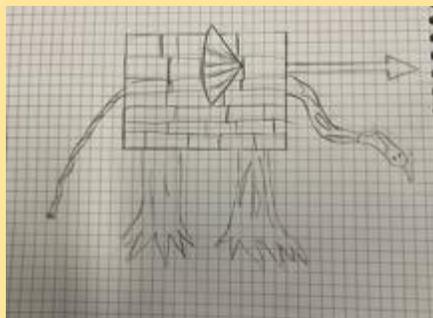
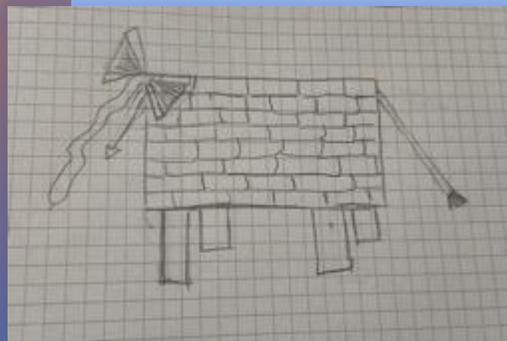


La modellizzazione nell'insegnamento e nell'apprendimento della chimica.

Data la seguente immagine, scegliere il modello e spiegare il motivo della scelta.



Per concepire che cosa è un modello si usa la lettura dei ciechi e l'elefante.....

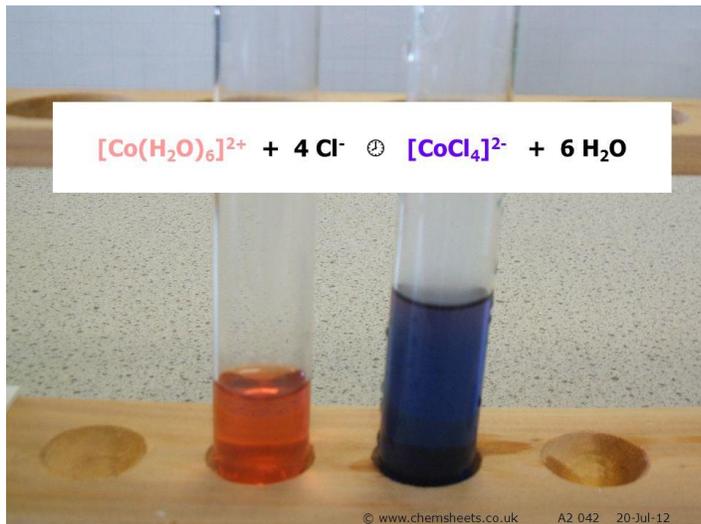


Il laboratorio nelle varie declinazioni:
Dimostrativo, esplorativo, confirmativo etc....



Galassi, Rossana, Marchetti, Fabio, Pettinari, Riccardo, Pettinari, Claudio, Di Nicola, Corrado. "Viaggio tra gli elementi e le reazioni della Chimica" Capitolo in un libro, " L'insegnamento della Matematica e delle Scienze nella Società della Conoscenza" Edito da Gabriele Anzellotti, Liù M. Catena, Michele Catti, Ugo Cosentino, Josette Immè, Nicola Vittorio, Mondadori, 2014, pag. 149-155, ISBN 9788861844087

Il caso dell'equilibrio chimico:



7:13 / 8:30

5:36

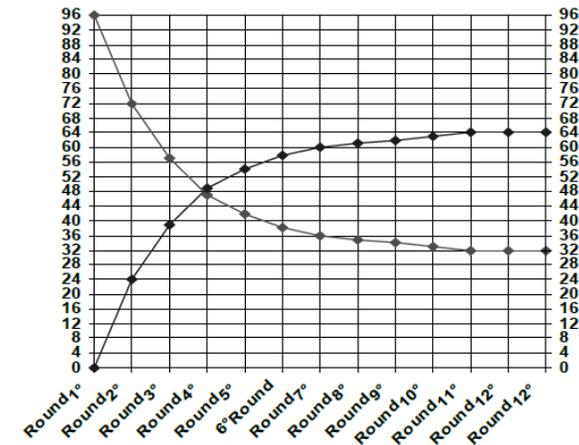
Utilizzo di Analogie nell'Insegnamento del Concetto di Equilibrio

Corrado Di Nicola et al..

CnS-La Chimica nella Scuola, Anno XXXI, n. 2, 2009, 85-96



Round	Carte possedute da R	Carte possedute da P	Carte cedute da R	Carte cedute da P
Trasferimenti				
1° Round	96	0		
1° trasferimento	(96-24)	(0+24)	24	0
2° Round	72	24		
2° trasferimento	(72-18+3)	(24-3+18)	18	3
3° Round	57	39		
3° trasferimento	(57-15+5)	(39-5+15)	14.2 → 15	4.8 → 5
4° Round	47	49		
4° trasferimento	(47-12+7)	(49-7+12)	11.7 → 12	6.1 → 7
5 Round	42	54		
5° trasferimento	(42-11+7)	(54-7+11)	10.5 → 11	6.7 → 7
6°Round	38	58		
6° Trasferimento	(38-10+8)	(58-8+10)	9.5 → 10	7.2 → 8
7°Round	36	60		
7° Trasferimento	(36-9+8)	(60-8+9)	9	7.5 → 8
8°Round	35	61		
8° Trasferimento	(35-9+8)	(61-8+9)	8.7 → 9	7.6 → 8
9°Round	34	62		
9° Trasferimento	(34-9+8)	(62-8+9)	8.5 → 9	7.7 → 8
10°Round	33	63		
10° Trasferimento	(33-9+8)	(63-8+9)	8.2 → 9	7.8 → 8
11°Round	32	64		
11° Trasferimento	(32-8+8)	(64-8+8)	8	8
12°Round	32	64		
12° Trasferimento	(32-8+8)	(64-8+8)	8	8



la squadra R dovrà **sempre cedere 1/4** delle proprie carte alla squadra P (questa operazione può essere schematizzata con Reagenti → Prodotti), mentre la squadra P **dovrà cedere 1/8** delle proprie carte alla squadra R (Prodotti → Reagenti).

Punti di forza

- *Il Corso è diventato affine perchè seguito con costanza negli anni.*
- *Alta soddisfazione da parte degli studenti in generale (il Corso è considerato motivazionale, consolida le conoscenze e rafforza le abilità)*
- *Sviluppa anche competenze trasversali (in esempio, comunicative)*
- *Eventuale riconoscimento dei 6 CFU nei percorsi PF24 di UNICAM (se è conveniente per la classe di concorso al quale si vuol accedere)*

Punti di debolezza

- difficoltà a percepire l'approccio alla didattica dagli studenti del secondo/terzo anno della laurea Triennale, L27*
- difficoltà di apprendimento per il livello basso di consolidamento dei saperi*
- obiettivi personali non consolidati nei discenti*
- *Scarsa preparazione dei docenti negli aspetti psicopedagogici della didattica.*



**Thank You
For Your
Attention**