

Fondamenti e didattica della chimica

a cura di Giovanni Villani

L'Emergenza COVID-19 di colpo ha modificato consolidate esperienze didattiche, come la lezione in aula (oggi detta in presenza), introducendone di nuove, come la didattica a distanza. Lezioni video in diretta o in streaming, erogazione di un testo pdf seguito da un set di domande, quindi di risposte e correzioni... L'uso della tavoletta grafica. Tutti metodi validi che grazie a versatili piattaforme tecnologiche hanno permesso agli educatori di ogni ordine e grado di lavorare in modo eccellente con i propri studenti. In tutti i casi, la necessità di disporre di fonti autorevoli da cui attingere materiali didattici e spunti di riflessione è diventata un'esigenza ancora più sentita, per arginare quel senso di precarietà dell'informazione che spesso assale. In questa linea si pongono i nostri Studi di *Fondamenti e didattica della chimica*, recentemente proposti anche in versione eBook (*Storia, didattica e fondamenti della chimica*, a cura di Vincenzo Villani, Edizioni Studium, 2019).

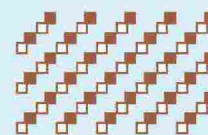
Questo numero è in larga misura dedicato alle problematiche connesse alla pandemia COVID-19 e si sviluppa in parte sulla rivista cartacea e in parte online. Nella rivista cartacea Giovanni Villani, del CNR di Pisa, sviluppa il tema sempre attuale delle Rivoluzioni scientifiche dell'900 e del loro impatto nell'insegnamento; il biochimico Sergio Barocci, dell'Università di Genova, ci racconta come i coronavirus siano ben noti compagni di viaggio per animali e uomo e Vincenzo Villani, chimico dei materiali polimerici dell'Università della Basilicata, vi racconta la storia della scoperta del polipropilene isotattico, gloria italiana, e di quanto sia diventato indispensabile negli odierni dispositivi di protezione individuali. Nella sezione online di NSRicerca si trova ancora un saggio di Sergio Barocci dove ci illustra come il genoma di SARS-Cov-2 sia 'Una brutta notizia racchiusa in un involucro di proteine'; Gianni Grasso, dell'Università della Basilicata, ricostruisce lo sviluppo entusiasmante della chimica della concia delle pelli a partire dal neolitico, approfondendo l'arte della concia agli inizi dell'800; infine, Maurizio D'Auria, dell'Università della Basilicata, illustra la meravigliosa logica chimica (di grande valore didattico) che permetteva di determinare la struttura di complesse molecole prima dello sviluppo delle sofisticate apparecchiature moderne.

The COVID-19 pandemic suddenly changed consolidated teaching experiences, such as classroom lessons (now called face-to-face), introducing new ones, such as distance learning. Live or streaming video lessons, delivery of a pdf text followed by a set of questions, then answers and corrections ... The use of the graphic tablet. All valid methods that thanks to versatile technological platforms have allowed educators to work in an excellent way with their students. In all cases, the need to have authoritative sources from which to draw teaching materials and food for thought has become an even more felt need, to stem that sense of information precariousness that often assails. Our Fundamentals and Didactics Studies of Chemistry are placed in this line, recently also proposed in eBook version. This issue is largely devoted to the COVID-19 pandemic. Biochemist Sergio Barocci, from the University of Genoa, tells us how coronaviruses are well-known travel companions for



Studi

Computer Art del 'San Giorgio e il drago' di Raffaello: il coronavirus è un drago un miliardo di volte più piccolo, contro il quale sarebbe necessaria una spada un miliardo di volte più affilata.



animals and humans, and how the SARS-Cov-2 genome is “a piece of bad news wrapped up in protein”. Vincenzo Villani, chemist of polymer materials at the University of Basilicata, tells you the story of the discovery of isotactic polypropylene, Italian glory, and how it has become indispensable in today's personal protective equipment. Maurizio D'Auria, from the University of Basilicata, illustrates the wonderful chemical logic (of great educational value) that made it possible to determine the structure of complex molecules before the development of sophisticated modern equipment. Gianni Grasso, from the University of Basilicata, reconstructs the exciting development of the chemistry of leather tanning starting from the Neolithic, deepening the art of tanning at the beginning of the 19th century. Giovanni Villani, of the CNR of Pisa, develops the ever hot topic of the Scientific Revolutions of the 1900s and their impact on teaching.

