

# Francesco Capozzi

*Direttore centro interdipartimentale per le industrie alimentari dell'università di Bologna*

*Conosco Francesco da quando abbiamo organizzato insieme un corso di alta formazione, con l'università di Bologna e il CEDRA. Ogni volta che ci vediamo facciamo delle belle chiacchierate, che spaziano dalla chimica a tematiche filosofiche ed etiche.*

*Di recente ha assunto un ruolo importante nel settore alimentare (che affianca al suo lavoro di sempre di professore e ricercatore di chimica) ho subito pensato di coinvolgerlo.*



## ***Come prima cosa iniziamo con una breve presentazione; quali sono le principali esperienze di lavoro?***

Dopo la laurea conseguita a Firenze ho avuto la fortuna di confrontarmi immediatamente col mondo industriale, avendo ottenuto un impiego a tempo indeterminato presso una importante industria farmaceutica.

Questo dopo appena qualche mese di borsa di studio trascorso presso un laboratorio dello stesso dipartimento in cui mi sono laureato.

Tuttavia, dopo tre anni di esperienza, fondamentale per il mio futuro, mi sono dimesso perché, nonostante fossi inquadrato come ricercatore chimico analitico, mi sentivo imbrigliato in logiche commerciali che non lasciavano spazio alla voglia di esplorare che mi aveva messo addosso l'Università.

Ho deciso di accettare un borsa di studio di un anno presso un nuovo istituto, andando a vivere a Bologna, con sgomento di mio padre che, fino a quel momento, mi aveva ritenuto “sistemato”.

La borsa è stata confermata per altri tre anni e poi mi sono trasferito a Cesena, dove avevano appena fondato il Campus di Scienze degli Alimenti dell’Università di Bologna.

Ho provato l’ebrezza di aver contribuito a far nascere una eccellenza, sia per la didattica che per la ricerca.

Tutto il resto è “normale” carriera con la solita gavetta, anche presso l’università della Calabria.

Erano tempi in cui eravamo liberi di inventare la nostra storia scientifica. Tempi che rimpiango.

### ***Quali sono state le principali sfide affrontate?***

Io nasco come chimico strutturale delle proteine, provenendo da una Scuola fiorentina di fama internazionale, in un Centro che richiama scienziati da tutto il mondo.

Avendo però una storia già tracciata da altri, mi è venuta voglia, stimolato dall’ambiente in cui mi ero trasferito, di cimentarmi in qualcosa di nuovo, tutto mio, mettendo a frutto il sapere acquisito in ambito rigoroso, quale quello chimico, per dare risposte in un mondo molto empirico, quale quello dello studio degli alimenti.

Avevo in mano una metodologia formidabile, la risonanza magnetica nucleare, che però non era ben compresa dalla comunità scientifica di riferimento nel settore alimentare.

Quindi, tanta fatica a pubblicare i risultati delle ricerche, perché non avevo la reputazione necessaria per convincere i valutatori, i cosiddetti reviewer, della correttezza dell’approccio adottato.

### ***In che modo sono state risolte?***

Pian pianino mi sono inserito nella comunità scientifica, grazie anche all'idea di fondare, insieme ad altri, un nuovo modo di pensare all'alimentazione che è sfociata nella organizzazione del primo congresso internazionale di Foodomics nel 2009.

Questo mi ha permesso di farmi accettare da alcuni personaggi chiave che avevo coinvolto in questo progetto.

C'è stato più tempo e maggiori occasioni per aprire il dialogo e farsi conoscere.

Poi non posso negare che l'appartenere all'Università di Bologna ha contribuito a dare credibilità alle mie idee.

Di solito una istituzione di questi livelli fa una selezione piuttosto stringente dei propri ricercatori.

Una selezione che dura diversi anni di precariato.

Infine, conta anche un po' la fortuna.

La scoperta, da parte di molti laboratori nel mondo, che esiste un chiaro nesso tra alimentazione e salute ha posto i riflettori sull'idea di Foodomics.

Senza contare la presenza costante di certi colleghi - una in particolare senza fare nomi, con formazione e competenza complementari alla mia - che hanno completato il corredo di conoscenze di cui avevo bisogno per essere credibile e dimostrarlo scientificamente.

***Quali insegnamenti ne ha tratto?***

Bisogna lavorare in squadra, seriamente, senza pensare di cavalcare l'onda che passa, qualunque sia la competenza richiesta, evitando di ritenere che, dopotutto, basta studiarsi un po' la materia su Wikipedia e si diventa esperti di tutto ... i famosi tuttologi.

Bisogna avere passione, non lavorare con l'idea di avere vantaggi personali, ma soddisfazioni per il gruppo.

E non misurarsi con gli altri in base a quello che si è ottenuto, ma per quello che si è fatto, anche per gli altri, a favore della comunità.

***Invece quali sono le principali sfide future?***

Vincere la burocrazia amministrativa che attanaglia la ricerca.

Ci trattano come se fossimo una qualsiasi amministrazione pubblica, con tutti i paletti che ne conseguono.

Io passo gran parte del mio tempo a riempire moduli, a compilare registri, a leggermi regolamenti, che interpreto spesso male perché non posso e non voglio credere che intendano dire quello che è scritto.

Devo pensare alla ricerca come se tutto fosse prevedibile, mentre è proprio la ricerca di conferme non scontate alle nostre ipotesi che porta a far avanzare la conoscenza.

Come faccio a sapere quanti esperimenti dovrò condurre entro la fine del mese, per poter fare gli ordini di materiale necessario in tempo utile e non sforare con le finestre dettate dalla procedura?

Senza contare l'inutilità di tante valutazioni a cui siamo sottoposti, che poi sono aggirabili con uno studio a tavolino

dei parametri utili per raggiungere uno scopo immediato, ma non certamente per orientare una strategia di medio o lungo respiro.

Abbiamo potenzialità incredibili ma abbiamo il freno a mano tirato.

### ***Quali strategie state approcciando per affrontarle?***

Scappare via ... scherzo!

Pian pianino ci stiamo coordinando, anche con l'aiuto della amministrazione, che capisce che c'è qualcosa che non va nel sistema e cerca di aiutarci, di trovare interpretazioni più favorevoli al lavoro che istituzionalmente dobbiamo e vogliamo svolgere.

E speriamo che anche nei luoghi in cui la politica decide le regole, si capisca che l'Università non può essere trattata come un ufficio amministrativo.

Poi, cerchiamo di partecipare alla pianificazione del futuro, entrando nei tavoli in cui si discute come progettare l'alimentazione che verrà. In Italia e in Europa.

Credevo fosse distante quella stanza dei bottoni. In realtà, basta lavorare seriamente e ci si arriva.

### ***Quali alleanze avete o quale tipo di alleanze pensate di implementare per affrontare il futuro?***

Essere parte di una rete di laboratori di eccellenza rafforza la nostra credibilità, nei confronti della popolazione ma anche nei confronti dei colleghi con altri interessi contrapposti.

È necessario consolidare network internazionali in grado di abbracciare, con competenze transdisciplinari, i temi che costituiscono sfide per l'umanità: dalla catastrofe

ambientale alla migrazione universale, passando per l'invecchiamento della società.

Tutti argomenti toccati o che toccano il mondo agroalimentare. La creazione di centri internazionali di ricerca, secondo un modello diffuso, a cloud, su tutto il globo, non deve però generare una ortodossia di pensiero che porta alla omologazione del sapere.

Al contrario, deve agevolare il trasferimento della conoscenza attraverso la ricerca di ontologie comuni a diverse discipline, che vadano oltre le distinzioni semantiche, cause che attualmente portano il fisico a non comprendere cosa dice l'agronomo e viceversa.

Condizione necessaria è che ogni attore di questi centri dovrà avere, a priori, pari dignità di credibilità, ricercando il compromesso tra la forza di chi deve poter convincere e chi invece deve smontare nuove e vecchie teorie o paradigmi.

Per troppo tempo la società si è divisa tra chi è costretta a subire, con fede piuttosto che per dimostrazione, ipotesi contrapposte, e chi invece crede di avere la scienza infusa.

Questo comporta che la comunicazione prenda il sopravvento al contenuto dei messaggi.

### ***Avete una visione di come mangerà la gente tra 20 anni?***

Con una maggiore attenzione verso il proprio benessere e col desiderio di avere un prodotto fatto su misura per sé.

Non voglio dire che ci sarà la dieta personalizzata, ma mi aspetto una alimentazione indirizzata con maggiore precisione verso il proprio genotipo o metabotipo.

È un po' come poter indossare un abito che, pur non essendo stato confezionato su misura per te in una boutique, possa almeno essere della tua taglia.

Pertanto, ci sarà bisogno di una maggiore diversificazione di offerta di prodotti, sfruttando la biodiversità naturale in modo più sostenibile, con l'accortezza di costruire una carta di identità per quell'alimento con una più alta definizione.

Quindi, mi aspetto che tra 20 anni ci sia una maggiore conoscenza sull'uomo come essere che si alimenta, non solo per sopravvivere ma per vivere meglio nel benessere, e una maggiore capacità di abbinamento con il giusto cibo, anzi con la sua dieta ottimale.

E per quest'ultima, entrare in una sua migliore definizione attraverso una descrizione non solo della composizione, ovviamente più approfondita di ora, ma conoscere il destino di ogni nutriente o molecola bioattiva una volta ingerita, anche in funzione della matrice alimentare in cui sono dispersi. In altre parole, stiamo parlando di Foodomics.

### ***E sulla sostenibilità, quali progressi?***

Tutto dipende dalla distribuzione, e da come il cibo che sarà prodotto in futuro si sposterà ai sistemi distributivi, che diventeranno più capillari e competitivi.

Il modello Amazon ne è un esempio. Ci sarà una migliore definizione degli alimenti attraverso descrittori digital-friendly: la realtà virtuale la farà da padrona e la gente farà la spesa on-line con trasduttori visivi, olfattivi e tattili.

Poi ci penserà la logistica, coordinata dall'intelligenza artificiale, sfruttando algoritmi basati su big data e connessioni 12 G, a farti arrivare a casa l'alimento in un batter d'occhio, anche grazie ai droni.

Cibo prodotto dentro serre asettiche, robotizzate, in grado di gestire i flussi in input, acqua, nutrienti, fitofarmaci – pochi perché saremo in ambiente controllato – e in output.

Sarà prodotto solo ciò che serve. Pochi sprechi. Mangeremo di tutto, perché tutto ciò che abbiamo oggi sarà ancora presente, con qualche piccola variazione data da una richiesta di maggiore sostenibilità.

A questi alimenti tradizionali, provenienti da diverse regioni del mondo, si affiancheranno altri cibi tecnologici, creati in vitro, sfruttando fermentatori, colture cellulari ed enzimi artificiali. L'uomo avrà meglio imparato a simulare la natura.

### ***Cosa state facendo adesso per essere pronti?***

Proprio noi saremo tra gli artefici di questi cambiamenti.

Stiamo lavorando alle tecnologie “green”, meno invasive e con minore richiesta di energia, per attualizzare i cibi della tradizione rendendoli più sostenibili.

Stiamo producendo attraverso agricoltura di precisione in serre, selezionando genetiche adatte a dare il massimo col minimo. Stiamo sfruttando tecniche high-throughput per ottenere milioni di dati e definire al meglio gli alimenti, e per legare il loro consumo al benessere della società, rispettando animali e ambiente.

Stiamo dando importanza alle proprietà organolettiche e alla loro descrizione “a distanza”: utilizziamo nasi elettronici per generare segnali trasmissibili via cavo o wireless.

Stiamo progettando biosensori per tutto il resto.

Simuliamo in vitro i processi fisiologici che sono alla base dell'utilizzo umano dei nutrienti presenti nel cibo.

Non solo grassi, zuccheri o proteine, ma anche le molecole bioattive benefiche che hanno azione protettiva o stimolante.



### ***Da dove potrebbe venire una concorrenza inusuale e inaspettata?***

Dai venditori di fumo, che, forti di un nuovo modo di entrare nelle case di ogni cittadino attraverso strumenti capillari come internet, riescono a rivestire di falsa scientificità le soluzioni illusorie attribuite a un fantomatico alimento mirabolante, ricco di proprietà salutistiche.

La capacità del singolo consumatore, che si documenta attraverso metodi faldati, di distinguere il falso dal vero è minore rispetto al servizio di salute pubblica, deputato a vagliare e poi informare correttamente il cittadino. In questa maniera il “singolo sapere” soccombe contro la polverizzazione delle “false informazioni”.

Pertanto, non conta la veridicità della notizia rispetto al consumo di un “super alimento” quanto la forza convincente di un messaggio inventato da un esperto di comunicazione o di un “influencer”.

Questo sposta le strategie delle aziende alimentari, che dalla ricerca scientifica deviano gli investimenti verso nuove forme di marketing, potenziando i reparti commerciali piuttosto che quelli dedicati alla ricerca e sviluppo o alla innovazione.

### ***A chi invece potreste fare concorrenza in modo nuovo?***

Alle multinazionali, offrendo al territorio entro cui operiamo, fatto da una galassia di tante piccole aziende, la disponibilità di strumenti e risorse umane di alto valore e potere innovativo.

Ciascuna di queste aziende non ha massa critica per combattere contro la potenza di fuoco commerciale delle major, ma, messe a sistema in un patto territoriale, possono raggiungere il loro comune obiettivo, ovvero aggredire il mercato con produzioni alimentari di buona qualità, che soddisfino standard riconosciuti a livello globale, però con la cura dei particolari tipici dell’artigiano locale. Un nuovo modo di pensare al glocal.