

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di valutazione per la chiamata a professore di I fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 03/A2 - Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche, (settore scientifico-disciplinare CHIM/02 - Chimica Fisica) presso il Dipartimento di SCIENZE PER GLI ALIMENTI, LA NUTRIZIONE E L'AMBIENTE, Codice concorso 4599

Dimitrios Fessas

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	FESSAS
NOME	DIMITRIOS
DATA DI NASCITA	23 / 03 / 1961

1. FORMAZIONE E CARRIERA ACCADEMICA

Periodo	Titolo / Posizione
2017	Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore di I fascia per il settore concorsuale 03/A2, SSD CHIM/02 (valido dal 05/12/2017, art. 16, comma 1, Legge 240/10)
Dal 2005 posizione attuale	Professore Associato (CHIM/02 - Chimica Fisica) presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (DeFENS, già DISTAM), Università degli Studi di Milano
1996 - 2004	Ricercatore (CHIM/02 - Chimica Fisica) presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari e Microbiologiche (DISTAM), Università degli Studi di Milano
1995-1996	Collaboratore tecnico , (VII livello), presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari e Microbiologiche (DISTAM), Università degli Studi di Milano
1992-1995	Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche , VIII° ciclo presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", Napoli, con tesi dal titolo: "Transizioni conformazionali di acidi nucleici e loro complessi: uno studio microcalorimetrico"
1991, 1992	Titolare di due borse di studio annuali CNR , Progetto Finalizzato Chimica Fine II, tematica specifica: "Modelli microscopici e macroscopici di interazioni non covalenti e di processi biochimici in acqua e altri solventi" presso il Dipartimento di Chimica, dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"
1990-1991	Titolare di due Contratti di collaborazione scientifica presso il Dipartimento di Chimica, dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" su: "Interfacciamento tra il microcalorimetro MICRO-DSC della Setaram con computer IBM compatibile e sviluppo ed implementazione di programmi di calcolo per la gestione automatica ed analisi dei termogrammi registrati"
1990	Laura in Fisica , conseguita presso l'Università degli studi di Napoli "Federico II" in data 17/5/1990

Inoltre, dal 1991 al 2003 ha frequentato 5 scuole nazionali e internazionali nel campo della Chimica-Fisica riguardanti la caratterizzazione delle biomolecole ed un corso di radioprotezione operativa.

2. ATTIVITÀ SCIENTIFICA

Una prima parte dell'attività scientifica del prof. Fessas è stata svolta presso il Dipartimento di Chimica dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (fino al 1995) ed è continuata presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (già DISTAM) dell'Università degli Studi di Milano.

2.1 ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca del prof. Dimitrios Fessas si inquadra nel settore della Chimica-Fisica dei sistemi biologici con particolare riferimento a studi sulla termodinamica e stabilità termica delle biomolecole caratterizzando sistemi su scala molecolare, nano-mesoscopica e macroscopica (sistemi alimentari). In quest'ambito, il prof. Fessas ha usato principalmente l'approccio calorimetrico e di analisi termica integrato con molte tecniche complementari (principalmente spettroscopiche) a seconda dei vari casi. Ove necessario, ha sviluppato sia modelli teorici, software di analisi dati, metodologie e prototipi strumentali che hanno permesso di ottenere i parametri termodinamici rilevanti oggetto degli vari studi.

In sintesi, si può raggruppare l'attività di ricerca in due tematiche principali.

Tematica 1: Caratterizzazione chimico-fisica di biomolecole in soluzione e/o sospensione diluita

- 1a) Transizioni conformazionali e interazioni specifiche e/o aspecifiche di proteine e DNA in Soluzione
- 1b) caratterizzazione chimico-fisica di nano-biosistemi funzionali

Tematica 2: Caratterizzazione chimico-fisica di biomolecole in matrici complesse e/o in fase condensata

- 2a) Caratterizzazione chimico-fisica di sistemi alimentari
- 2b) Caratterizzazione chimico-fisica di vari sistemi in fase condensata

2.1.1 Tematica 1: caratterizzazione chimico-fisica di biomolecole in soluzione e/o sospensione acquosa diluita.

1a) Transizioni conformazionali e interazioni specifiche e/o aspecifiche di proteine e DNA in soluzione

Questo filone di ricerca è volto alla caratterizzazione della stabilità termodinamica di proteine e DNA e dei meccanismi di denaturazione di queste macromolecole biologiche in soluzione diluita, principalmente con metodi di micro e nano calorimetria DSC (Differential Scanning Calorimetry) e isoterma ITC (Isothermal Titration Calorimetry) e, a complemento, con metodi spettroscopici come il dicroismo circolare (CD), fluorescenza, etc. I dati calorimetrici elaborati secondo le relazioni formali della termodinamica e della meccanica statistica permettono di risalire alla funzione di ripartizione del sistema che include tutte le informazioni termodinamiche sugli stati accessibili e loro stabilità.

Il candidato ha sviluppato i modelli termodinamici che descrivono i diversi meccanismi di denaturazione termica delle proteine e/o del DNA, esplicitando le equazioni in termini di calore specifico in eccesso rispetto allo stato di riferimento (nativo), in modo che essi potessero essere applicati e validati direttamente sulla base di dati calorimetrici. Sono state investigate con questa metodica diverse proteine globulari come modello e/o per specifiche applicazioni, in maggioranza nel campo biologico/farmaceutico e/o alimentare. Successivamente, sulla base delle conoscenze e metodologie sviluppate nel corso della ricerca, si è studiata l'influenza del solvente sulla stabilità proteica (pH, FI, ligandi aspecifici, denaturanti etc) e sono stati implementati i modelli termodinamici che descrivono quantitativamente questo tipo di interazioni separando i contributi entropici da quelli entalpici. Inoltre particolare attenzione è stata dedicata alle interazioni specifiche macromolecola-ligando sviluppando modelli e metodiche per ottenere i parametri termodinamici da misure ITC e DSC nel caso di interazioni prevalentemente entropiche.

Avendo quindi acquisito un ampio quadro di meccanismi di denaturazione proteica e di tecniche e metodologie per la loro caratterizzazione termodinamica (includendo anche i processi irreversibili quando necessario), il candidato si è rivolto allo studio della correlazione tra domini energetici e domini strutturali, e della correlazione struttura-funzione per proteine di particolare interesse nel settore della tecnologia alimentare e/o farmaceutico. Le caratteristiche peculiari di queste tecniche messe a punto dal candidato hanno richiamato l'attenzione di numerosi gruppi di ricerca Italiani e stranieri con i quali il candidato ha

effettuato e sta effettuando ricerche in comune.

In particolare in quest'ambito sono stati pubblicati 34 lavori ossia circa il 40% dell'intera produzione degli articoli scientifici (elenco 2.2.2 valori: 1, 10, 18, 19, 21, 25, 26, 32, 33, 34, 36, 42, 43, 45, 46, 49, 52, 56, 57, 61, 66, 70-73, 74, 76-83)

1b) Caratterizzazione chimico-fisica di nano-biosistemi funzionali

Questo filone di ricerca è volto alla caratterizzazione chimico fisica di nano-particelle in sospensione, formate da liposomi, dendrimeri e altri biopolimeri ramificati da soli o combinati, spesso progettati come sistema di inclusione, trasporto e rilascio di principi attivi nel campo farmaceutico.

Per la caratterizzazione termodinamica delle interazioni di queste molecole è stata principalmente impiegata la calorimetria ITC, mentre la calorimetria micro-DSC è stata usata principalmente nel caso di formulazioni liposomiche seguendo la tipica transizione gel-cristallo liquido dei fosfolipidi che compongono il "bilayer", che si inquadra nelle transizioni di fase di tipo "Ising-like". Varie tecniche spettroscopiche sono state usate a complemento.

Oltre la stabilità termica, con la tecnica micro-DSC si sono rilevate le separazioni di fase ed i parametri di cooperatività delle transizioni che sono correlati con le proprietà di inclusione. In particolare, durante questi studi, si è dimostrato che l'efficacia dei dendrimeri e/o altri biopolimeri ramificati nelle formulazioni liposomiche dipende, oltre dalle peculiarità chimiche, da proprietà fisiche come il volume escluso, fornendo indicazioni per l'ottimizzazione della progettazione di questi nuovi farmaci.

Infatti, per il caso del principio attivo doxorubicina (antibiotico antineoplastico) sono state preparate nano-particelle con eccezionali proprietà di inclusione tanto da rendere difficile la quantificazione del rilascio con dei metodi spettroscopici classici. In quest'ambito, il candidato ha proposto una nuova tecnica basata sulla calorimetria ITC, che permette la quantificazione della cinetica di rilascio tra le varie formulazioni, usando come biosensori microbi modello, sensibili al principio attivo, attraverso il monitoraggio della variazione della crescita e del metabolismo del biosensore.

Un'estensione di questi studi, relativamente recente, riguarda la stabilità termodinamica e le interazioni di bio-membrane ed è inquadrato nell'ambito generale della ricerca sul diabete mellito di tipo 2 e sue correlazioni nutrizionali. In particolare, usando come riferimento la composizione fosfolipidica della membrana dei granuli secretori di insulina (vescicole situate nelle cellule B del pancreas), si è intrapreso uno studio sistematico preparando membrane cellulari modello (liposomi) sia su scala micrometrica che nanometrica e di complessità crescente fino a 15 componenti, che riproducono con elevata rappresentabilità il doppio strato lipidico della membrana reale. Per la caratterizzazione di questi sistemi è stata utilizzata principalmente la tecnica micro-DSC coadiuvata con tecniche spettroscopiche complementari. Sono stati individuati e discriminati i diversi contributi dei parametri che dettano la stabilità termodinamica delle vescicole lipidiche, come le peculiarità della loro composizione, oltre che la loro morfologia, individuando la gerarchia delle interazioni.

Successivamente, sono stati studiati gli effetti di diversi acidi grassi liberi (FFA) sulla stabilità delle membrane modello, discriminando tra FFA saturi, cis-/trans-monoin saturi e polinsaturi (livelli alterati di FFA sono ricorrenti nei soggetti diabetici e/o obesi e la concentrazione plasmatica di FFA è generalmente elevata in entrambi). I risultati di questa ricerca sistematica indica che gli effetti sulla stabilità termodinamica della membrana possono essere classificati per gli FFA saturi (interazioni stabilizzanti) ma sono molto peculiari nel caso degli FFA polinsaturi.

Infine, al fine di valutare l'influenza dei vari FFA sull'interazione peptide-membrana, è stata considerata l'interazione tra il doppio strato lipidico della membrana e la nisina, un peptide noto per la sua interazione con le membrane e usato come modello.

In particolare in quest'ambito sono stati pubblicati 14 lavori ossia circa il 16% dell'intera produzione degli articoli scientifici (elenco 2.2.2 lavori: 3, 4, 5, 7, 11, 12, 16, 22, 23, 24, 31, 37, 38, 40)

2.1.2 Tematica 2: Caratterizzazione chimico-fisica di biomolecole in matrici complesse e/o in fase condensata

2a) Caratterizzazione chimico-fisica di sistemi alimentari

Le interazioni e le transizioni dei biopolimeri che costituiscono le matrici alimentari sono alla base delle

proprietà del prodotto finito e sono fortemente dipendenti, oltre che dalla loro natura e struttura molecolare, da fattori legati alle caratteristiche della matrice a livello nanoscopico, mesoscopico e microscopico o macroscopico. Nell'affrontare questa tematica dal punto di vista chimico fisico, ad integrazione dei concetti esposti sopra (nella tematica 1), sono stati richiamati concetti usuali negli studi dei polimeri, che includono fenomeni di reticolazione, cristallizzazione, rilassamento strutturale, transizione vetrosa, viscosità, e fenomeni che dipendono dalla incompatibilità termodinamica tra biopolimeri, nonché parametri termodinamici come l'attività dell'acqua. La natura multifasica di questi sistemi richiede particolare attenzione alla separazione di fase e alle interazioni all'interfaccia tra fasi. Le tecniche di indagine principali utilizzate includono la micro-calorimetria DSC e isoterma, la calorimetria DSC classica, la termogravimetria, la dinamometria, l'analisi dell'immagine e varie tecniche spettroscopiche a complemento a seconda dei casi. In particolare, sono stati svolti studi su:

- ✓ Proprietà di prodotti alimentari a base di amido e glutine (prodotti da forno) seguendo la gelatinizzazione dell'amido e la distribuzione dell'acqua tra le varie fasi del sistema (amidacea e proteica);
- ✓ Caratterizzazione di materie prime amidacee (riso, farine di frumento, mais, etc.);
- ✓ Transizioni di fase dei trigliceridi in sistemi alimentari metastabili;
- ✓ Determinazione dei "diagrammi di stato" di soluzioni acquose di polisaccaridi naturali di interesse alimentare (soprattutto per il loro potere crio-stabilizzante);
- ✓ Stabilità delle proteine dopo trattamento con radiazioni γ ;
- ✓ Interazioni sinergiche tra polisaccaridi nella fase gel;
- ✓ Crescita microbica e metabolismo cellulare in sistemi di interesse alimentare e/o farmaceutico mediante calorimetria isoterma;
- ✓ Attività termodinamica dell'acqua in varie matrici mediante termogravimetria "in regime di Knudsen". Questo ultimo metodo, per la prima volta applicato ai sistemi alimentari reali, è stato sviluppato e implementato con il contributo del candidato.

In particolare, in quest'ambito sono stati pubblicati 31 lavori ossia circa il 37% dell'intera produzione degli articoli scientifici (elenco 2.2.2, lavori: 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 20, 27, 28, 29, 30, 35, 39, 41, 44, 47, 48, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 67, 68, 69).

2b) Caratterizzazione chimico-fisica di vari sistemi in fase condensata.

Le tecniche e gli approcci metodologici di calorimetria sviluppati sono state applicate inoltre per:

- ✓ Studi sulla caratterizzazione e/o recupero di pergamene antiche che hanno subito danno termico (nell'ambito di contratti e progetto EU);
- ✓ Studio sulla stabilità dell'ovalbumina in presenza di pigmenti nelle pitture a tempera;
- ✓ Studio sulla termodinamica delle soluzioni acquose saline e zuccherine concentrate;
- ✓ Studio sulle proprietà termodinamiche di solventi organici adsorbiti in argille (nell'ambito di collaborazione con la Nestlé sulle sabbie assorbenti);
- ✓ Studio su nano-cristalli di cellulosa e sugli effetti dell'umidità (nell'ambito dei materiali per imballaggi flessibili).

In particolare in quest'ambito sono stati pubblicati 6 lavori ossia circa il 7% dell'intera produzione degli articoli scientifici (elenco 2.2.2 lavori: 2, 20, 27, 41, 51, 63)

2.2 PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

L'attività scientifica del Prof. D. Fessas (orcid: 0000-0003-4998-308X) trova riscontro, in 83 pubblicazioni su riviste a diffusione internazionale *peer reviewed* e indicizzate, 14 contributi in volumi pubblicati con ISSN/ISBN ed oltre 130 contributi (comunicazioni orali o posters) a convegni nazionali e internazionali.

2.2.1 Indicatori Bibliometrici (dati aggiornati al 14.05.2021)

Indicatori Bibliometrici sulle 83 pubblicazioni su rivista indicate nell'elenco 2.2.2.

Banca Dati: Web of Science (WoS)

Numero pubblicazioni totali: 83

Numero citazioni totali: 1905

N. citazioni medie per pubblicazione: 23

H-index: 27

Banca Dati: SCOPUS

Numero pubblicazioni totali: 83

Numero citazioni totali: 2018

N. citazioni medie per pubblicazione: 24

H-index: 26

Impact Factor medio = 3.6 (IF dedotti da Incites-Journal Citation Reports - Anno 2019)

Indicatori Bibliometrici delle 20 pubblicazioni selezionate per la valutazione

N. citazioni medie per pubblicazione 30 (WoS), 32 (Scopus)

Impact Factor medio = 4.3 (IF dedotti da Incites-Journal Citation Reports - Anno 2019)

Percentuale di pubblicazioni come autore corrispondente 90%

2.2.2 Elenco completo degli articoli scientifici pubblicati su riviste a diffusione internazionale *peer reviewed* e indicizzate (le 20 pubblicazioni selezionate per la valutazione sono state evidenziate con asterisco).

1	C. Pelosi, F. Saitta, C. Zerino, G. Canil, T. Biver, A. Pratesi, C. Duce, D. Fessas, C. Gabbiani, M.R. Tiné, (2021). Thermodynamic Evaluation of the Interactions between Anticancer Pt(II) Complexes and Model Proteins. MOLECULES, vol. 26, ISSN: 1420-3049, doi: 10.3390/molecules26082376
2	F. Saitta, M. Signorelli, E. Bramanti, S. Pizzimenti, C. Pelosi, C. Duce, D. Fessas, I. Bonaduce, M.R. Tiné (2020). DSC on ovalbumin-hematite "tempera" paints: the role of water and pigment on protein stability. THERMOCHIMICA ACTA, vol. 694, 178780, ISSN: 0040-6031, doi: 10.1016/j.tca.2020.178780
3 *(L1)	F. Saitta, M. Signorelli, D. Fessas (2020). Hierarchy of interactions dictating the thermodynamics of real cell membranes: Following the insulin secretory granules paradigm up to fifteen-components vesicles. COLLOIDS AND SURFACES B, BIOINTERFACES, vol. 186, 110715, ISSN: 0927-7765, doi: 10.1016/j.colsurfb.2019.110715
4 *(L2)	F. Saitta, P. Motta, A. Barbiroli, M. Signorelli, C. La Rosa, A. Janaszewska, B. Klajnert-Maculewicz, D. Fessas, (2020). Influence of Free Fatty Acids on Lipid Membrane-Nisin Interaction. LANGMUIR, vol. 36, p. 13535-13544, ISSN: 0743-7463, doi: 10.1021/acs.langmuir.0c02266
5	N. Naziris, F. Saitta, V. Chrysostomou, M. Libera, B. Trzebicka, D. Fessas, S. Pispas, C. Demetzos (2020). pH-responsive chimeric liposomes: from nanotechnology to biological assessment. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS, vol. 574, p. 1-10, ISSN: 0378-5173, doi: 10.1016/j.ijpharm.2019.118849
6	A. Schiraldi, D. Fessas (2019). Calorimetry and thermal analysis in food science: an updated review. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, ISSN: 1588-2926, doi: 10.1007/s10973-019-08166-z

7 ^{*(L3)}	F. Saitta, M. Signorelli, D. Fessas (2019). Dissecting the effects of free fatty acids on the thermodynamic stability of complex model membranes mimicking insulin secretory granules. COLLOIDS AND SURFACES. B, BIOINTERFACES, vol. 176, p. 167-175, ISSN: 0927-7765, doi: 10.1016/j.colsurfb.2018.12.066
8	B. A. Aktas, C. Alamprese, D. Fessas, B. Ozen, (2019). IR spectroscopy and chemometrics for physical property prediction of structured lipids produced by interesterification of beef tallow. LEBENSMITTEL-WISSENSCHAFT + TECHNOLOGIE, vol. 110, p. 25-31, ISSN: 0023-6438, doi: 10.1016/j.lwt.2019.04.057
9 ^{*(L4)}	N. Haman, M. Signorelli, C. Duce, L. Franzetti, D. Fessas (2019). Isothermal calorimetry protocols to monitor the shelf life and aftermarket follow-up of fresh cut vegetables. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, ISSN: 1588-2926, doi: 10.1007/s10973-019-08064-4
10 ^{*(L5)}	C. Pelosi, F. Saitta, F. R. Wurm, D. Fessas, M. R. Tinè, C. Duce (2019). Thermodynamic stability of myoglobin-poly(ethylene glycol) bioconjugates: A calorimetric study. THERMOCHIMICA ACTA, vol. 671, p. 26-31, ISSN: 0040-6031, doi: 10.1016/j.tca.2018.11.001
11	A. Petroni, R. Paroni, A. M. Aloisi, M. Blasevich, N. Haman, D. Fessas (2019). Thermogenic flux induced by lignoceric acid in peroxisomes isolated from HepG2 cells and from X-adrenoleukodystrophy and control fibroblasts. JOURNAL OF CELLULAR PHYSIOLOGY, ISSN: 0021-9541, doi: 10.1002/jcp.28467
12	K. N. Kontogiannopoulos, A. Dasargyri, M. F. Ottaviani, M. Cangiotti, D. Fessas, V. P. Papageorgiou, A. N. Assimopoulou (2018). Advanced Drug Delivery Nanosystems for Shikonin: a Calorimetric and Electron Paramagnetic Resonance Study. LANGMUIR, vol. 34, p. 9424-9434, ISSN: 0743-7463, doi: 10.1021/acs.langmuir.8b00751
13	R. Caramanico, A. Barbiroli, M. Marengo, D. Fessas, F. Bonomi, M. Lucisano, M. A. Pagani, S. Iametti, A. Marti (2017). Interplay between starch and proteins in waxy wheat. JOURNAL OF CEREAL SCIENCE, vol. 75, p. 198-204, ISSN: 0733-5210, doi: 10.1016/j.jcs.2017.04.008
14 ^{*(L6)}	D. Fessas, A. Schiraldi (2017). Isothermal calorimetry and microbial growth: beyond modeling. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, ISSN: 1388-6150, doi: 10.1007/s10973-017-6515-x
15	M. Marengo, A. Barbiroli, F. Bonomi, M.C. Casiraghi, A. Marti, M.A. Pagani, J. Manful, S. Graham Acquaaah, E. Ragg, D. Fessas, J.A. Hogenboom, S. Iametti (2017). Macromolecular Traits in the African Rice Oryza glaberrima and in Glaberrima/Sativa Crosses, and Their Relevance to Processing. JOURNAL OF FOOD SCIENCE, vol. 82, p. 2298-2305, ISSN: 0022-1147, doi: 10.1111/1750-3841.13853
16 ^{*(L7)}	K. Gardikis, M. Signorelli, C. Ferrario, A. Schiraldi, M.G. Fortina, S. Hatziantoniou, C. Demetzos, D. Fessas (2017). Microbial biosensors to monitor the encapsulation effectiveness of Doxorubicin in chimeric advanced Drug Delivery Nano Systems: A calorimetric approach. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS, vol. 516, p. 178-184, ISSN: 0378-5173, doi: 10.1016/j.ijpharm.2016.11.033
17	C. Alamprese, C. Cappa, S. Ratti, S. Limbo, M. Signorelli, D. Fessas, M. Lucisano (2017). Shelf life extension of whole-wheat breadsticks: formulation and packaging strategies. FOOD CHEMISTRY, vol. 230, p. 532-539, ISSN: 0308-8146, doi: 10.1016/j.foodchem.2017.03.092
18	A. Barbiroli, M. Marengo, D. Fessas, E. Ragg, S. Renzetti, F. Bonomi, S. Iametti (2017). Stabilization of beta-lactoglobulin by polyols and sugars against temperature-induced denaturation involves diverse and specific structural regions of the protein. FOOD CHEMISTRY, ISSN: 0308-8146, doi: 10.1016/j.foodchem.2017.04.132
19	C. E. Drakou, K. E. Tsitsanou, C. Potamitis, D. Fessas, M. Zervou, S. E. Zographos (2017). The crystal structure of the AgamOBP1•Icaridin complex reveals alternative binding modes and stereo-selective repellent recognition. CELLULAR AND MOLECULAR LIFE SCIENCES, vol. 74, p. 319-338, ISSN: 1420-682X, doi: 10.1007/s00018-016-2335-6

20	G. Fotie, R. Rampazzo, M. A. Ortenzi, S. Checchia, D. Fessas, L. Piergiovanni (2017). The effect of moisture on cellulose nanocrystals intended as a high gas barrier coating on flexible packaging materials. <i>POLYMERS</i> , vol. 9, 415, ISSN: 2073-4360, doi: 10.3390/polym9090415
21	M. H. Sleiman, R. Csonka, C. Arbez Gindre, G. A. Heropoulos, T. Calogeropoulou, M. Signorelli, A. Schiraldi, B. R. Steele, D. Fessas, M. Micha Screttas (2015). Binding and stabilisation effects of glycodendritic compounds with peanut agglutinin. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES</i> , vol. 80, p. 692-701, ISSN: 0141-8130, doi: 10.1016/j.ijbiomac.2015.07.036
22	D. Wrobel, D. Appelhans, M. Signorelli, B. Wiesner, D. Fessas, U. Scheler, B. Voit, J. Maly (2015). Interaction study between maltose-modified PPI dendrimers and lipidic model membranes. <i>BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES</i> , vol. 1848, p. 1490-1501, ISSN: 0005-2736, doi: 10.1016/j.bbamem.2015.03.033
23	A. Szulc, M. Signorelli, A. Schiraldi, D. Appelhans, B. Voit, M. Bryszewska, B. Klajnert Maculewicz, D. Fessas (2015). Maltose modified poly(propylene imine) dendrimers as potential carriers of nucleoside analog 5'-triphosphates. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS</i> , vol. 495, p. 940-947, ISSN: 0378-5173, doi: 10.1016/j.ijpharm.2015.09.065
24	J. Tappeiner, A. Vasiliou, M. Ganzera, D. Fessas, H. Stuppner, V. P. Papageorgiou, A. N. Assimopoulou (2014). Quantitative determination of alkannins and shikonins in endemic Mediterranean <i>Alkanna</i> species. <i>BIOMEDICAL CHROMATOGRAPHY</i> , vol. 28, p. 923-933, ISSN: 0269-3879, doi: 10.1002/bmc.3096
25	A. Ausili, A. Pennacchio, M. Staiano, J. D. Dattelbaum, D. Fessas, A. Schiraldi, S. D'Auria (2013). Amino acid transport in thermophiles: Characterization of an arginine-binding protein from <i>Thermotoga maritima</i> . 3. Conformational dynamics and stability. <i>JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY B-BIOLOGY</i> , vol. 118, p. 66-73, ISSN: 1011-1344, doi: 10.1016/j.jphotobiol.2012.11.004
26	K. E. Tsitsanou, C. E. Drakou, T. Thireou, A. Vitlin Gruber, G. Kythreoti, A. Azem, D. Fessas, E. Eliopoulos, K. Iatrou, S. E. Zographos (2013). Crystal and solution studies of the "Plus-C" odorant-binding protein 48 from <i>Anopheles gambiae</i> : control of binding specificity through three-dimensional domain swapping. <i>JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY</i> , vol. 288, p. 33427-33438, ISSN: 0021-9258, doi: 10.1074/jbc.M113.505289
27 ^{*(L8)}	A. Schiraldi, M. Signorelli, D. Fessas (2013). Knudsen thermogravimetry approach to the thermodynamics of aqueous solutions. <i>JOURNAL OF CHEMICAL THERMODYNAMICS</i> , vol. 62, p. 79-85, ISSN: 0021-9614, doi: 10.1016/j.jct.2013.02.015
28	M. Landoni, F. Cerino Badone, N. Haman, A. Schiraldi, D. Fessas, V. Cesari, I. Toschi, R. Cremona, C. Delogu, D. Villa, E. Cassani, R. Pilu (2013). Low phytic acid 1 mutation in maize modifies density, starch properties, cations, and fiber contents in the seed. <i>JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY</i> , vol. 61, p. 4622-4630, ISSN: 0021-8561, doi: 10.1021/jf400259h
29	W. Błaszczak, T. A. Misharina, D. Fessas, M. Signorelli, A. R. Górecki (2013). Retention of aroma compounds by corn, sorghum and amaranth starches. <i>FOOD RESEARCH INTERNATIONAL</i> , vol. 54, p. 338-344, ISSN: 0963-9969, doi: 10.1016/j.foodres.2013.07.032
30	A. Schiraldi, D. Fessas, M. Signorelli (2012). Water activity in biological systems. A review. <i>POLISH JOURNAL OF FOOD AND NUTRITION SCIENCES</i> , vol. 62, p. 5-13, ISSN: 1230-0322, doi: 10.2478/v10222-011-0033-5
31	K. Gardikis, D. Fessas, M. Signorelli, K. Dimas, C. Tsimplouli, M. Ionov, C. Demetzos (2011). A new chimeric drug delivery nano system (chi-aDDnS) composed of PAMAM G 3.5 dendrimer and liposomes as Doxorubicin's carrier. In vitro pharmacological studies. <i>JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY</i> , vol. 11, p. 3764-3772, ISSN: 1533-4880, doi: 10.1166/jnn.2011.3847

32	A. Barbiroli, F. Bonomi, P. Ferranti, D. Fessas, A. Nasi, P. Rasmussen, S. Iametti (2011). Bound fatty acids modulate the sensitivity of bovine B-lactoglobulin to chemical and physical denaturation. JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY, vol. 59, p. 5729-5737, ISSN: 0021-8561, doi: 10.1021/jf200463u
33 ^{*(L9)}	D. Cardinale, G. Guaitoli, D. Tondi, R. Luciani, S. Henrich, O. M. H. Salo Ahen, S. Ferrari, G. Marverti, D. Guerrieri, A. Ligabue, C. Frassinetti, C. Pozzi, S. Mangani, D. Fessas, R. Guerrini, G. Ponterini, R. C. Wade, M. P. Costi (2011). Protein-protein interface-binding peptides inhibit the cancer therapy target human thymidylate synthase. PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, vol. 108, p. E542-E549, ISSN: 0027-8424, doi: 10.1073/pnas.1104829108
34 ^{*(L10)}	K. Tripsianes, T. Madl, M. Machyna, D. Fessas, C. Englbrecht, U. Fischer, K. M. Neugebauer, M. Sattler (2011). Structural basis for dimethylarginine recognition by the Tudor domains of human SMN and SPF30 proteins. NATURE STRUCTURAL & MOLECULAR BIOLOGY, vol. 18, p. 1414-1420, ISSN: 1545-9993, doi: 10.1038/nsmb.2185
35	S. Arioli, E.M. Ragg, L. Scaglioni, D. Fessas, M. Signorelli, M. Karp, D.G. Daffonchio, I. De Noni, L. Mulas, M. Oggioni, S.D. Guglielmetti, D. Mora (2010). Alkalizing reactions streamline cellular metabolism in acidogenic microorganisms. PLOS ONE, vol. 5, p. e15520.1-e15520.8, ISSN: 1932-6203, doi: 10.1371/journal.pone.0015520
36	M. Guariento, M. Assfalg, S. Zanzoni, D. Fessas, R. Longhi, H. Molinari (2010). Chicken ileal bile acid binding protein: a promising target of investigation to understand binding cooperativity across the protein family. BIOCHEMICAL JOURNAL, vol. 425, p. 413-424, ISSN: 0264-6021, doi: 10.1042/BJ20091209
37	O. Ortona, V. Vitagliano, D. Fessas, P. Del Vecchio, G. D'Errico (2010). Inhomogeneities in sodium decylsulfate doped 1,2-dipalmitoylphosphatidylcholine bilayer. JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, vol. 343, p. 401-407, ISSN: 0021-9797, doi: 10.1016/j.jcis.2009.11.054
38	K. Gardikis, S. Hatziantoniou, M. Bucos, D. Fessas, M. Signorelli, T. Felekis, M. Zervou, C. G. Screttas, B. R. Steele, Maksim Ionov, M. Micha Screttas, B. Klajnert, M. Bryszewska, C. Demetzos (2010). New Drug Delivery Nanosystem Combining Liposomal and Dendrimeric Technology (Liposomal Locked-In Dendrimers) for Cancer Therapy. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES, vol. 99, p. 3561-3571, ISSN: 0022-3549, doi: 10.1002/jps.22121
39	P. Pani, A. Schiraldi, M. Signorelli, D. Fessas (2010). Thermodynamic Approach to Osmodehydration. FOOD BIOPHYSICS, vol. 5, p. 177-185, ISSN: 1557-1858, doi: 10.1007/s11483-010-9157-0
40 ^{*(L11)}	K. Gardikis, S. Hatziantoniou, M. Signorelli, M. Pusceddu, A. Schiraldi, C. Demetzos, D. Fessas (2010). Thermodynamic characterization of Liposomal-Locked in-Dendrimers as drug carriers. COLLOIDS AND SURFACES. B, BIOINTERFACES, vol. 81, p. 11-19, ISSN: 0927-7765, doi: 10.1016/j.colsurfb.2010.06.010
41	P. Clausen, M. Signorelli, A. Schreiber, E. Hughes, C. J. G. Plummer, D. Fessas, A. Schiraldi, J. A. E. Månson (2009). Equilibrium desorption isotherms of water, ethanol, ethyl acetate, and toluene on a sodium smectite clay. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, vol. 98, p. 833-841, ISSN: 1388-6150, doi: 10.1007/s10973-009-0003-x
42	M. D'Onofrio, L. Ragona, D. Fessas, M. Signorelli, R. Ugolini, M. Pedo, M. Assfalg, H. Molinari (2009). NMR unfolding studies on a liver bile acid binding protein reveal a global two-state unfolding and localized singular behaviors. ARCHIVES OF BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS, vol. 481, p. 21-29, ISSN: 0003-9861, doi: 10.1016/j.abb.2008.10.017
43	S. Capaldi, G. Saccomani, D. Fessas, M. Signorelli, M. Perduca, H. L. Monaco (2009). The X-Ray Structure of Zebrafish (Danio rerio) Ileal Bile Acid-Binding Protein Reveals the Presence of Binding Sites on the Surface of the Protein Molecule. JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY, vol. 385, p. 99-116, ISSN: 0022-2836, doi: 10.1016/j.jmb.2008.10.007

44 ^{*(L12)}	D. Fessas, M. Signorelli, M.A. Pagani, M. Mariotti, S. Iametti, A. Schiraldi (2008). Guidelines for buckwheat enriched bread : Thermal analysis approach. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, vol. 91, p. 9-16, ISSN: 1388-6150, doi: 10.1007/s10973-007-8594-6
45	L. Caldinelli, S. Iametti, A. Barbiroli, D. Fessas, F. Bonomi, L. Piubelli, G. Molla, L. Pollegioni (2008). Relevance of the flavin binding to the stability and folding of engineered cholesterol oxidase containing noncovalently bound FAD. PROTEIN SCIENCE, vol. 17, p. 409-419, ISSN: 0961-8368, doi: 10.1110/ps.073137708
46	S. Capaldi, M. Guariento, G. Saccomani, D. Fessas, M. Perduca, H. L. Monaco (2007). A Single Amino Acid Mutation in Zebrafish (Danio rerio) Liver Bile Acid-binding Protein Can Change the Stoichiometry of Ligand Binding. JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 282, p. 31008-31018, ISSN: 0021-9258, doi: 10.1074/jbc.M705399200
47	S. Y. Mirzaakhmedov, Z. F. Ziyavutdinov, Z. R. Akhmedova, A. B. Saliev, D. T. Ruzmetova, S. T. Azizov, D. Fessas, S. Iametti (2007). ISOLATION AND PURIFICATION OF LIGNOPEROXIDASE FROM THE MUSHROOM Pleurotus ostreatus. CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS, vol. 43, p. 682-684, ISSN: 0009-3130, doi: 10.1007/s10600-007-0227-6
48	S. Y. Mirzaakhmedov, Z. F. Ziyavutdinov, Z. R. Akhmedova, A. B. Saliev, D. T. Ruzmetova, K. B. Ashurov, D. Fessas, S. Iametti (2007). Isolation, purification, and enzymatic activity of cellulase components of the fungus Aspergillus terreus. CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS, vol. 43, p. 594-597, ISSN: 0009-3130, doi: 10.1007/s10600-007-0199-6
49	D. Fessas, M. Staiano, A. Barbiroli, A. Marabotti, A. Schiraldi, A. Varriale, M. Rossi, S. D'Auria (2007). Molecular adaptation strategies to high temperature and thermal denaturation mechanism of the D-trehalose/D-maltose-binding protein from the hyperthermophilic archaeon Thermococcus litoralis.. PROTEINS: STRUCTURE, FUNCTION AND GENETICS, vol. 67, p. 1002-1009, ISSN: 0887-3585, doi: 10.1002/prot.21383
50 ^{*(L13)}	L. A. Wasserman, M. Signorelli, A. Schiraldi, V. Yuryev, G. Boggini, S. Bertini, D. Fessas (2007). Preparation of wheat resistant starch : treatment of gels and DSC characterization. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, vol. 87, p. 153-157, ISSN: 1388-6150, doi: 10.1007/s10973-006-8209-7
51 ^{*(L14)}	D. Fessas, M. Signorelli, A. Schiraldi, C. J. Kennedy, T. J. Wess, B. Hassel, K. Nielsen (2006). Thermal analysis on parchments I: DSC and TGA combined approach for heat damage assessment. THERMOCHIMICA ACTA, vol. 447, p. 30-35, ISSN: 0040-6031, doi: 10.1016/j.tca.2006.04.007
52	L. Caldinelli, S. Iametti, A. Barbiroli, F. Bonomi, D. Fessas, G. Molla, M. S. Pilone, L. Pollegioni (2005). Dissecting the structural determinants of the stability of cholesterol oxidase containing covalently bound flavin. JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 280, p. 22572-22581, ISSN: 0021-9258, doi: 10.1074/jbc.M500549200
53 ^{*(L15)}	D. Fessas, M. Signorelli, A. Schiraldi (2005). Polymorph transitions in Cocoa Butter: a quantitative DSC approach. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, vol. 82, p. 691-702, ISSN: 1388-6150, doi: 10.1007/s10973-005-6934-y
54 ^{*(L16)}	D. Fessas, A. Schiraldi (2005). Water properties in wheat flour dough II: classical and knudsen thermogravimetry approach. FOOD CHEMISTRY, vol. 90, p. 61-68, ISSN: 0308-8146, doi: 10.1016/j.foodchem.2004.03.017
55	A. Schiraldi, D. Fessas (2003). Classical and Knudsen Thermogravimetry to check States and Displacements of Water in Food Systems. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, vol. 71, p. 225-235, ISSN: 1388-6150, doi: 10.1023/A:1022290922801
56	L. Pollegioni, S. Iametti, D. Fessas, L. Caldinelli, L. Piubelli, A. Barbiroli, M. S. Pilone, F. Bonomi (2003). Contribution of the dimeric state to the thermal stability of the flavoprotein D-amino acid oxidase. PROTEIN SCIENCE, vol. 12, p. 1018-1029, ISSN: 0961-8368, doi: 10.1110/ps.0234603

57	F. Bonomi, A. E. Burden, M. K. Eidsness, Fessas D, S. Iametti, D. M. Kurtz Jr, S. Mazzini, R. A. Scott, Q. Zeng (2002). Thermal stability of the [Fe(SCys) ₄] site in Clostridium pasteurianum rubredoxin : contributions of the local environment and Cys ligand protonation. JOURNAL OF BIOLOGICAL INORGANIC CHEMISTRY, vol. 7, p. 427-436, ISSN: 0949-8257, doi: 10.1007/s00775-001-0314-2
58	G. Paradossi, E. Chiessi, A. Barbiroli, D. Fessas (2002). Xanthan and Glucomannan Mixtures: Synergistic Interactions and Gelation. BIOMACROMOLECULES, vol. 3, p. 498-504, ISSN: 1525-7797, doi: 10.1021/bm010163v
59	M. Riva, D. Fessas, A. Schiraldi (2001). Isothermal Calorimetry Approach to Evaluate the Shelf-Life of Foods. THERMOCHIMICA ACTA, vol. 370, p. 73-81, ISSN: 0040-6031, doi: 10.1016/S0040-6031(00)00782-6
60	D. Fessas, A. Schiraldi (2001). State Diagrams of Arabinoxylan-Water Binaries. THERMOCHIMICA ACTA, vol. 370, p. 83-89, ISSN: 0040-6031, doi: 10.1016/S0040-6031(00)00783-8
61 ^{*(L17)}	D. Fessas, S. Iametti, A. Schiraldi, F. Bonomi (2001). Thermal unfolding of monomeric and dimeric beta-lactoglobulins. EUROPEAN JOURNAL OF BIOCHEMISTRY, vol. 268, p. 5439-5448, ISSN: 0014-2956, doi: 10.1046/j.0014-2956.2001.02484.x
62 ^{*(L18)}	D. Fessas, A. Schiraldi (2001). Water properties in wheat flour dough I: classical thermogravimetry approach. FOOD CHEMISTRY, vol. 2001, p. 237-244, ISSN: 0308-8146, doi: 10.1016/S0308-8146(00)00220-x
63 ^{*(L19)}	D. Fessas, A. Schiraldi, R. Tenni, L. Vitellaro Zuccarello, A. Bairati, A. Facchini (2000). Calorimetric, biochemical and morphological investigations to validate a restoration method of fire injured ancient parchment. THERMOCHIMICA ACTA, vol. 348, p. 129-137, ISSN: 0040-6031, doi: 10.1016/S0040-6031(00)00350-6
64	D. Fessas, A. Schiraldi (2000). Starch Gelatinization Kinetics in Bread Dough: DSC investigations on «simulated» baking processes. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, vol. 61, p. 411-423, ISSN: 1388-6150, doi: 10.1023/A:1010161216120
65	M. Riva, D. Fessas, A. Schiraldi (2000). Starch Retrogradation In Cooked Pasta And Rice. CEREAL CHEMISTRY, vol. 77, p. 433-438, ISSN: 0009-0352, doi: 10.1094/CCHEM.2000.77.4.433
66	F. Bonomi, D. Fessas, S. Iametti, D. M. Kurtz Jr, S. Mazzini (2000). Thermal stability of Clostridium pasteurianum rubredoxin: deconvoluting the contributions of the metal site and the protein. PROTEIN SCIENCE, vol. 9, p. 2413-2426, ISSN: 0961-8368, doi: 10.1110/ps.9.12.2413
67	M. Riva, D. Fessas, L. Franzetti, A. Schiraldi (1998). Calorimetric characterization of different yeast strains in doughs. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, vol. 1998, p. 753-764, ISSN: 1388-6150, doi: 10.1023/A:1010106405689
68	D. Fessas, K. Ciesla, A. Schiraldi (1998). Gamma Radiation effects on the thermal stability of bovine gamma - globulin. JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY, vol. 52, p. 745-751, ISSN: 1388-6150, doi: 10.1023/A:1010154321619
69 ^{*(L20)}	D. Fessas, A. Schiraldi (1998). Texture and staling of wheat bread crumbs: effect of water extractable protein and pentosans. THERMOCHIMICA ACTA, vol. 323, p. 17-26, ISSN: 0040-6031, doi: 10.1016/S0040-6031(98)00473-0
70	C. Ciancola, C. De Sena, D. Fessas, G. Graziano, G. Barone (1997). DSC studies on bovine serum albumin denaturation. Effects of ionic strength and SDS concentration. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES, vol. 20, p. 193-204, ISSN: 0141-8130, doi: 10.1016/S0141-8130(97)01159-8
71	S. D'auria, R. Barone, M. Rossi, R. Nucci, G. Barone, D. Fessas, E. Bertoli, F. Tanfani (1997). Effects of temperature and SDS on the structure of beta-glycosidase from the thermophilic archaeon Sulfolobus solfataricus. BIOCHEMICAL JOURNAL, vol. 323, p. 833-840, ISSN: 0264-6021

72	G. Andreotti, M. V. Cubellis, M. di Palo, D. Fessas, G. Sannia, G. Marino (1997). Stability of a thermophilic TIM-barrel enzyme: indoleglycerol-phosphate synthase from the thermophilic archaeon <i>Sulfolobus solfataricus</i> . <i>BIOCHEMICAL JOURNAL</i> , vol. 323, p. 259-264, ISSN: 0264-6021, doi: 10.1042/bj3230259
73	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Esposito, D. Fessas, G. Graziano (1996). Effect of osmoregulatory solutes on the thermal stability of calf thymus DNA. <i>JOURNAL OF THE CHEMICAL SOCIETY - FARADAY TRANSACTIONS</i> , vol. 92, p. 1361-1367, ISSN: 0956-5000, doi: 10.1039/ft9969201361
74	G. Castronuovo, V. Elia, D. Fessas, A. Giordano, F. Velleca (1996). Thermodynamics of the interaction of alpha-cyclodextrins with carboxylic acids in aqueous solutions. A calorimetric study at 25 °C.. <i>CARBOHYDRATE RESEARCH</i> , vol. 287, p. 127-138, ISSN: 0008-6215, doi: 10.1016/0008-6215(96)00081-X
75	M. Kildir, G. La Rana, R. Moro, A. Brondi, A. D'Onofrio, D. Fessas, E. Perillo, V. Roca, M. Romano, F. Terrasi, E. Vardaci, G. Nebbia, G. Viesti, F. Prete (1995). Ingoing-wave boundary- condition versus optical model transmission coefficients: a systematic comparison with particle emission data. <i>PHYSICAL REVIEW. C, NUCLEAR PHYSICS</i> , vol. 51, p. 1873-1881, ISSN: 0556-2813, doi: 10.1103/PhysRevC.51.1873
76	G. Barone, S. Capasso, P. Del Vecchio, C. De Sena, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano, P. Tramonti (1995). Thermal denaturation of Bovine Serum Albumin and its oligomers and derivatives. II: pH dependence. <i>JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS</i> , vol. 45, p. 1255-1264, ISSN: 0368-4466, doi: 10.1007/BF02547420
77	G. Castronuovo, V. Elia, D. Fessas, A. Giordano, F. Velleca (1995). Thermodynamics of the interaction of cyclodextrins with aromatic and alpha, omega -amino acids in aqueous solutions. A calorimetric study at 25 °C.. <i>CARBOHYDRATE RESEARCH</i> , vol. 272, p. 31-39, ISSN: 0008-6215, doi: 10.1016/0008-6215(95)00000-J
78	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano, A. Riccio (1994). Ligand-Induced Biphasic Thermal Denaturation of RNAase A. <i>JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS</i> , vol. 1994, p. 1263-1276, ISSN: 0368-4466, doi: 10.1007/BF02549921
79	G. Barone, F. Catanzano, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano (1994). The effect of pH on thermal stability of globular proteins: a critical insigh. <i>JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS</i> , vol. 42, p. 383-395, ISSN: 0368-4466, doi: 10.1007/BF02548523
80	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano, A. Riccio (1994). Thermodynamic Characterization of RNAase A in the Presence of Urea and GuHCl. <i>JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS</i> , vol. 1994, p. 1357-1370, ISSN: 0368-4466, doi: 10.1007/BF02549930
81	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano (1993). The deconvolution of multistate transition DSC curves of biological macromolecules: bovine serum albumin and bovine seminal ribonuclease. <i>THERMOCHIMICA ACTA</i> , vol. 227, p. 185-195, ISSN: 0040-6031
82	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano (1992). THESEUS: a new software package for the handling and analysis of thermal denaturation data of biological macromolecules. <i>JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS</i> , vol. 1993, p. 2779-2790, ISSN: 0368-4466, doi: 10.1007/BF01979752
83	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano, P. Pucci, A. Riccio, M. Ruoppolo (1992). denaturation of ribonuclease T1. A DSC Study. <i>JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS</i> , vol. 1992, p. 2791-2802, ISSN: 0368-4466, doi: 10.1007/BF01979753

2.2.3 Elenco delle pubblicazioni in volumi a diffusione internazionale con ISSN/ISBN.

1	A. Schiraldi, D. Fessas (2018). Mechanism of staling: An overview. In: Pavinee Chinachoti, Bread Staling. p. 1-18, CRC Press, ISBN: 978-135107879-5;978-131589124-8, doi: 10.1201/9781351070348
2	D. Fessas (2013). Isothermal Titration Calorimetry: From Biomolecules to Microorganisms. FARMAKEUTIKI, vol. 25, p. 83-86, ISSN: 2241-3081 (Review)
3	A. Schiraldi, D. Fessas (2012). The role of water in dough formation and bread quality. In: Stanley P. Cauvain, Bread making Improving quality. p. 352-369, Cambridge, UK: Woodhead Publishing Ltd, ISBN: 978-0-85709-060-7, doi: 10.1533/9780857095695.2.352
4	A. Schiraldi, D. Fessas, M. Signorelli (2009). Use of Thermal Analysis to design and monitor cereal processing. In: G. Kaletunc, Calorimetry in Food Processing: Analysis and Design of Food Systems. p. 265-288, Ames: Wiley-Blackwell, ISBN: 9780813814834
5	A. Schiraldi, D. Fessas, M. Signorelli (2008). Thermal analysis and Calorimetry : applications to cultural heritage and environment. In: M.P. Colombini;L. Tassi, New trends in analytical, environmental and cultural heritage chemistry. p. 233-256, TRIVANDRUM: Transworld Research Network, ISBN: 9788178953434
6	A. Schiraldi, M. Signorelli, D. Fessas (2007). Parboiling: a process that deeply changes the properties of rice Thermoanalytical Approach. In: V. P. Yuryev, P. Tomasik, E. Bertoft. Starch: Recent Achievements in Understanding of Structure and Functionality. p. 257-269, NEW YORK: Nova Science Publishers, IncISBN: 978-160021227-7
7	A. Schiraldi, D. Fessas, M. Signorelli (2005). Water properties in food: classical and Knudsen thermogravimetry approach. In: Sauro Pierucci: CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. vol. 6, p. 947-952, AIDIC Servizi S.r.l., ISBN: 88-900775-7-3
8	A. Schiraldi, L. Piazza, D. Fessas, M. Riva (1999). Thermal Analyses In Foods And Food Processes. In: R. Kemp, Handbook of Thermal Analysis and Calorimetry. vol. 4, p. 829-921, Elsevier, ISBN: 978-0-444-82088-4, doi: 10.1016/S1573-4374(99)80019-3
9	L. Piazza, A. Schiraldi, D. Fessas (1997). TTT Diagrams for bread doughs with added hydrocolloids. In: R. Jowitt, Engineering and Food at Icef 7. Continuum International Publishing Group - Sheffie, Sheffield Academic Press, ISBN: 185075814X
10	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano (1994). Denaturation of Biological Macromolecules: New Programs for the Deconvolution of DSC Measurements. In: N. Russo; J. Anastassopoulou; G. Barone, Properties and Chemistry of Biomolecular Systems. p. 67-78, DORDRECHT:Kluwer Academic Publishers, ISBN: 0-7923-2666-0
11	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano, A. Riccio (1994). Thermal Behaviour of Three Ribonucleases. In: N. Russo; J. Anastassopoulou; G. Barone, Properties and Chemistry of Biomolecular Systems. p. 49-65, Kluwer Academic Publishers, ISBN: 0-7923-2666-0
12	G. Barone, D. Fessas, G. Graziano (1993). A phenomenological study on the combined effect of increasing concentrations of greenhouse gases on the global warming. In: L. Bonati; U. Cosentino; M. Lasagni; G. Moro; D. Pitea; A. Schiraldi, Trends in Ecological Physical Chemistry. p. 127-145, Elsevier Science, ISBN: 9780444896469
13	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano, A. Riccio (1993). Denaturation of ribonucleases from different sources in the presence of denaturing or stabilizing agents. In: W.J.J. van den Tweel; A. Harder; R.M. Buitelaar, Stability and Stabilization of Enzymes. p. 189-196, Elsevier Science Ltd, ISBN: 9780444893727
14	G. Barone, P. Del Vecchio, D. Fessas, C. Giancola, G. Graziano (1993). Protein Stability in Non-aqueous Media. A DSC Study. In: W.J.J. van den Tweel; A. Harder; R.M. Buitelaar, Stability and Stabilization of Enzymes. p. 37-44, Elsevier Science Ltd, ISBN: 9780444893727

2.3 PROGETTI

2.3.1 Responsabile scientifico per progetti di ricerca internazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari.

1. **Coordinatore** del Progetto Europeo INTAS 2004-82-7253 "Isolation of high levels of native gossypol from cotton seeds and synthesis of new water - soluble supramolecular gossypol complexes having high interferon inducing activity". Partners: UNIVERSITÀ DI MILANO (Coordinator), INSTITUTE OF BIOORGANIC CHEMISTRY (TASHKENT Uzbekistan), INSTITUTE OF CHEMICAL SCIENCES (ALMATY Kazakhstan), INSTITUTE OF ELECTRONICS (TASHKENT Uzbekistan), UNIVERSITEIT GHENT (GHENT Belgium). 2005-2008
2. **"Partner leader" e "contact person"** del Progetto Europeo Erasmus + Nr 2018-1-EL01-KA203-047826 "Short-Cycle Courses on Thermal Analysis in Material Science, SC-ThAnMa" Partners: ARISTOTELIO PANEPISTIMIO THESSALONIKIS (Thessaloniki, Greece, Coordinator), UNIVERSITY OF CYPRUS (Nicosia, Cyprus), UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA (Roma Italy), SLOVENSKA TECHNICKA UNIVERZITA V BRATISLAVE (Bratislava, Slovakia), UNIVERSITA DEGLI STUDI DI MILANO (Milan, Italy). 2018-2021

2.3.2 Responsabile Scientifico di studi e ricerche scientifiche finanziate da enti pubblici e privati:

Dimitrios Fessas è stato responsabile scientifico, formalmente designato dall'Università degli Studi di Milano, di n. 18 contratti finanziati da enti pubblici e privati inerenti tematiche di ricerca nell'ambito della chimica fisica sia dal punto di vista teorico (analisi dati e modellazione, formazione etc.) che dal punto di vista sperimentale ed applicativo (soprattutto mediante tecniche di analisi termica e calorimetria).

Elenco dei contratti finanziati:

1	Responsabile scientifico del contratto di consulenza tra l'Università degli Studi di Milano e la RISO GALLO S.P.A., concernente l'utilizzo di tecniche di analisi termica (principalmente calorimetria DSC e TGA) per misure su campioni di prodotti di riso. Identificativi AIRIS (46820 CTE_NAZPR20DFESS_01). Dal 27/01/2020 al 26/01/2021
2,3	Responsabile scientifico di due contratti (di consulenza e di servizio) tra l'Università degli Studi di Milano e ESSELUNGA S.P.A. finalizzato allo studio di dati termici e strutturali inerenti al processo industriale di cottura di prodotti da forno al fine dell'interpretazione molecolare e/o mesoscopica degli indici macroscopici, comunemente impiegati per la caratterizzazione di prodotti da forno. ". Identificativi AIRIS (43792 CS-NAZPR19DFESS_01 e 44364 CTE_NAZPR19DFESS_01). Dal 22/10/2019 al 21/04/2020
4,5	Responsabile scientifico di due contratti (di consulenza e di servizio) tra l'Università degli Studi di Milano e VETAGRO S.P.A. finalizzato all' studio di dati termici e strutturali inerenti al processo industriale di spray chilling al fine dell'interpretazione molecolare e/o mesoscopica delle indicazioni fornite a livello macroscopico, comunemente impiegati per la caratterizzazione dei prodotti". Identificativi AIRIS (37691 CS-NAZPR18DFESS_02 e CTE_NAZPR18DFESS_03) Dal 05/12/2018 al 04/06/2019
6,7	Responsabile scientifico di due contratti (di consulenza e di servizio) tra l'Università degli Studi di Milano e BAULI S.P.A. finalizzati all'elaborazione e studio di dati termici e strutturali inerenti al processo industriale di cottura di prodotti da forno. Identificativi AIRIS (36679 CS-NAZPR18DFESS_01 e 36678 CTE_NAZPR18DFESS_02). Dal 17/05/2018 al 02/11/2018

8,9	Responsabile scientifico di due contratti (di consulenza e di servizio) tra l'Università degli Studi di Milano e VERGANI S.R.L. finalizzati alla elaborazione e studio di dati termici e strutturali inerenti al processo industriale di cottura di prodotti da forno al fine dell'interpretazione molecolare e/o mesoscopica delle indicazioni fornite a livello macroscopico, comunemente impiegati per la caratterizzazione di prodotti da forno". Identificativi AIRIS (35638 CS-NAZPR17DFESS_01 e 3643 2018 CTE_NAZPR18DFESS_01). Dal 25/07/2017 al 24/01/2018
10,11	Responsabile scientifico di due contratti (di consulenza e di servizio) tra l'Università degli Studi di Milano e la Luigi Lavazza s.p.a (TO) concernente "alla elaborazione ed analisi di dati termici e strutturali inerenti al processo industriale di tostatura del caffè, in relazione all'origine del cicco di caffè verde, al fine di individuare le trasformazioni chimico fisiche principali e di classificarli in categorie e/o in gruppi compatibili con un processo di tostatura industriale comune". Identificativi AIRIS (34445 CS-NAZPR16DFESS_M e 34894 CTE_NAZPR16DFESS_M). Dal 29-04-2016 al 28-04-2017
12	Responsabile scientifico del contratto di servizio (Service Agreement) tra l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Tecnologie Alimentari e Microbiologiche (DiSTAM) ed Nestec Ltd., (Vevey, Switzerland, Nestlé Research Centre), avente oggetto "Desorption isotherms of volatiles from clay materials using Knudsen cell technology developed in the Carorimetry and Thermal Analysis Laboratory, DISTAM". Dal 10-07-2007 al 30-10-2007
13	Co-Responsabile scientifico del contratto di consulenza tra l'Università degli Studi di Milano e la Società per Azioni Barilla G. R. Fratelli (Parma) concernente "l'interpretazione dei tracciati DSC ottenuti con strumentazione DSC della Barilla su campioni di sfarinati di cereali e/o loro derivati (impasti, prodotti da forno, ecc.) e la ottimizzazione dell'impiego della strumentazione stessa". Dal 10-07-2006 al 09-09-2006
14	Co-Responsabile scientifico del contratto di consulenza tra l'Università degli Studi di Milano e la Società Soremartec s.r.l (Alba, CN) finalizzato "alla formazione di una risorsa per l'utilizzo degli strumenti calorimetrici DSC e DSG-TGA e l'impiego di tecniche di analisi ed interpretazione dei dati sperimentali." Dal 10-04-2006 al 09-08-2006
15	Responsabile scientifico del sub-contratto di ricerca tra l'Università degli Studi di Milano e The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Conservation, Copenhagen, Denmark, nel ambito del progetto EU EVK4-CT-2001-00061 "Improved Damage Assesment of Parchment." Dal 29-04-2003 al 28-02-2004
16	Responsabile scientifico del contratto di ricerca tra l'Università degli Studi di Milano e il Politecnico di Milano-Dipartimento di Ingegneria Nucleare avente per oggetto la "Caratterizzazione e controllo mediante analisi termiche dell'opera di restauro di pergamene antiche". Dal 22-02-2002 al 21-02-2003
17	Responsabile scientifico del contratto di consulenza tra l'Università degli Studi di Milano e la Società F&P s.p.a., Robbio (PV), concernente "la Chimica Fisica di: gelatinizzazione e retrogradazione dell'amido di riso; la distribuzione dell'acqua tra le varie fasi del sistema nel corso della preparazione e conservazione del prodotto". Dal 09-07-2001 al 08-12-2002
18	Responsabile scientifico del contratto di consulenza tra l'Università degli Studi di Milano e la Società CHIORINO s.p.a., BIELLA, concernente l'uso della strumentazione e gestione e analisi dati di indagini calorimetriche per la caratterizzazione di poliuretani e gomme. Dal 04-04-2001 al 30-09-2003

2.3.3 Partecipazione a progetti di ricerca internazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari:

D. Fessas ha partecipato come membro di unità di ricerca Unimi alle attività di ricerca di n. 5 progetti Europei:

1	FAIR CT97-3069: "Use of wheat water extractable arabinoxylans to improve stability of frozen doughs and quality of bread"
2	FAIR CT98-4170: "Actipak: Evaluating safety, effectiveness, economic-environmental impact and consumer acceptance of active and intelligent packagings"
3	INTAS 2000-06-81: "Evaluation of the role of plant cell wall degrading enzymes on yield and quality of oil produced by cold pressing of low-oil producing crops"
4	EU EVK4-CT-2001-00061: "Improved Damage Assessment of Parchment (IDAP)"
5	FP7 REGPOT-2009-1 Project "ARCADE" (GA 245866): "Advancement of Research Capability for the Development of New Functional Compounds"

2.3.4 Partecipazione a progetti di ricerca Nazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari:

D. Fessas ha partecipato come membro di unità di ricerca Unimi alle attività di ricerca in 3 progetti PRIN:

1	PRIN 2012. Dal 03-01-2014 al 08-03-2017. Protocollo: 2012ZN3KJL_001 Titolo del progetto: Long Life, High Sustainability" - "Shelf Life Extension come indicatore di sostenibilità. Coniugare l'estensione di vita di un prodotto alimentare determinata da un'innovazione di formulazione, processo o packaging, con la variazione di sostenibilità dell'intero ciclo di vita del prodotto". Coordinatore e Responsabile scientifico: PIERGIOVANNI Luciano Università degli Studi di MILANO
2	PRIN 2004. Dal 30-12-2004 al 18-01-2006. Protocollo: 2004058243_002 Titolo del progetto: Ruolo delle interazioni proteina-proteina e proteina-cofattore nella biosintesi di ferro-zolfo proteine. Coordinatore scientifico: PILONE Mirella. Responsabile scientifico: BONOMI Francesco Università degli Studi di MILANO
3	PRIN 1998. Dal 20-12-1998 al 12-01-2001. Protocollo: 9807031001_003. Titolo del progetto: Modelli di previsione e valutazione degli indicatori della qualità e salubrità per i prodotti vegetali di IV gamma. Coordinatore scientifico: GUERZONI Maria Elisabetta. Responsabile scientifico: GALLI Antonietta Università degli Studi di MILANO.

2.3.5 Partecipazione a progetti di ricerca di Ateneo:

Anno	ID	Identificativo IRIS	Tipologia	Titolo
2009	11522	2009-ATE-0221	PUR90 - PUR 90%	Modelli e metodi per lo studio degli aspetti chimico-fisici di sistemi complessi di interesse biochimico e tecnologico
2008	9503	2008-ATE-0026	PUR20062008 - PUR 2006-2008	Studio calorimetrico di macromolecole biologiche
2007	9284	2007-ATE-0486	PUR20062008 - PUR 2006-2008	Studio calorimetrico di macromolecole biologiche

2006	8136	2006-ATE-0594	PUR20062008 - PUR 2006-2008	Interazione tra collagene e tiocomposti di piccola massa molecolare: effetti molecolari e mesoscopici.
------	------	---------------	-----------------------------	--

2.4 SOGGIORNI ALL'ESTERO

D. Fessas ha trascorso un periodo di ricerca dal 15.09.1997 al 30.11.1997 presso il National Technical University of Athens, Chemical Engineering Department Radiation Chemistry & Biospectroscopy, Zografou Campus, Zografou 15780, Greece per ricerche sulle le tecniche di irraggiamento degli alimenti con radiazioni ionizzanti.

2.5 ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE, COORDINAMENTO E PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA

Il prof. Dimitrios Fessas è a capo del Laboratorio di Calorimetria ed Analisi Termica presso il Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, (DeFENS, ex DiSTAM) dell'Università degli Studi di Milano. Il laboratorio è attualmente equipaggiato con n. 10 strumenti calorimetrici differenti per coprire il campo di ricerca della chimica fisica dei sistemi biologici dal livello molecolare, nano-mesoscopico fino al macroscopico (alimenti) incluso lo sviluppo microbico.

Il gruppo di ricerca di chimica fisica locale che coordina, attualmente include, oltre al prof. Fessas, un componente del personale strutturato, il dott. Marco Signorelli (Collaboratore Tecnico VII livello con Dottorato di ricerca), l'Assegnista di ricerca di tipo A, dott.ssa Francesca Saitta e studenti in tesi.

L'applicazione dei metodi chimico fisici coadiuvata da quest'ampio spettro strumentale (alcuni prototipi assemblati dal prof. Fessas) ha richiamato e richiama parecchie collaborazioni con gruppi di ricerca Nazionali ed Internazionali. La maggior parte dei lavori pubblicati dal prof. Fessas sono infatti il frutto delle numerose collaborazioni con altri gruppi di ricerca.

2.5.1 Collaborazioni Internazionali e Nazionali

Vengono qui selezionati alcune collaborazioni, in cui, membri degli altri gruppi hanno trascorso un periodo di ricerca presso il laboratorio di calorimetria e/o viceversa, D. Fessas è stato invitato a visitarli.

Gruppo di ricerca del Prof. C. Demetzos. University of Athens, School of Pharmacy, Director
Lavori in collaborazione n. 5

In quest'ambito, Il dr. K. Gardikis, membro del gruppo di ricerca del Prof. C. Demetzos ha trascorso un periodo di ricerca a Milano presso il Lab. di Calorimetria (lavoro 40, 2010).

Il Prof. C. Demetzos, che usa la calorimetria, ed il prof. D. Fessas hanno una collaborazione continuativa ed alternano spesso visite di lavoro presso i rispettivi laboratori.

Gruppo di ricerca della prof.ssa Barbara Klajnert-Maculewicz. Dep. of General Biophysics, University of Lodz, Lodz, Poland.

Lavori in collaborazione n. 3

La dr.ssa A. Szulc membro del gruppo di ricerca della prof.ssa Barbara Klajnert-Maculewicz ha trascorso un periodo di ricerca a Milano presso il Lab. di Calorimetria: Finanziamento: "National Science Centre, Poland, project "Dendrimers - potential drugs in chronic lymphocytic leukaemia" (lavoro 23, 2015)

Gruppo di ricerca del prof. K. Nielsen. Rector of The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Conservation, Copenhagen K, Denmark.

Lavori in collaborazione n. 1 (lavoro 51, 2006)

Il prof. Fessas ha visitato i laboratori del prof. K. Nielsen nell'ambito del progetto EU EVK4-2001-00061 del quale il D. Fessas ha fatto parte come subcontractor.

La Dott.ssa L.A. Wasserman, Institute of Biochemical Physics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia ha trascorso un periodo di ricerca a Milano presso il Lab. di Calorimetria contribuendo al lavoro comune (lavoro n.50, 2007). Finanziamento: "joint grant from the Russian Ministry of Industry, Science and

Technology and the Italian Ministry of Foreign Affairs”.

Gruppo di ricerca della prof.ssa M. Paola Costi, Department of Pharmaceutical Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Modena.

Lavori in collaborazione n. 1

Il dr. G. Guaitoli appartenente al gruppo di ricerca della prof.ssa M. Paola Costi ha trascorso un periodo di ricerca a Milano presso il Lab. Di Calorimetria. Finanziamento: progetto europeo “LIGHTS project: LSHC-CT-2006-037852” (lavoro n. 33, 2011)

Il dr. G. Guaitoli attualmente è membro del gruppo di ricerca del prof. Christian Johannes Gloeckner, German Center for Neurodegenerative Diseases (DZNE), Tübingen, Germany e visita il Lab. di Calorimetria nell’ambito di ricerche comuni in corso sulla proteina Leucine-rich repeat kinase 2 (LRRK2)

Gruppo della prof.ssa Andreana N. Assimopoulou, Organic Chemistry Laboratory, Department of Chemical Engineering, Aristotle University of Thessaloniki, Greece.

Lavori in collaborazione n. 2

La dr.ssa A. Dasargyri, ha trascorso un periodo di ricerca a Milano presso il Lab. di Calorimetria contribuendo al lavoro comune (lavoro n.12, 2018).

La dott.ssa D. Wrobel, Department of Biology, Jan Evangelista Purkinje University, Usti nad Labem, Czech Republic, ha trascorso un periodo di ricerca a Milano presso il Lab. di Calorimetria contribuendo al lavoro in collaborazione (lavoro n. 22, 2015). Finanziamento: COST-STSM-TD0802-12875

Gruppo della Prof. Micha-Screttas (National Hellenic Research Foundation; Athens, Greece)

Lavori in collaborazione n. 2

Il dr. R. Csonka appartenente al gruppo di ricerca della Prof. Micha-Screttas ha trascorso un periodo di ricerca a Milano presso il Lab. di Calorimetria. Finanziamento: “REGPOT-2009-1 Project “ARCADE” (GA 245866) and COST Action TD0802” contribuendo al lavoro comune (lavoro 21, 2015).

Gruppo del prof. Michael Sattler, Institute of Structural Biology Helmholtz Zentrum München

Lavori in collaborazione n. 1 ((lavoro 34, 2011)

Il prof. Fessas è stato invitato ed ha visitato i laboratori del prof. Sattler nell’ambito della collaborazione.

Infine, dal 1991 al 1995 Dimitrios Fessas ha partecipato alle attività di ricerca del gruppo di Chimica Fisica del Prof. Guido Barone presso il dipartimento di Chimica dell’Università di Napoli “Federico II” in qualità di borsista CNR e di dottorando (lavori 70-73, 76, 78-83)

Elenco degli Enti di appartenenza dei gruppi di ricerca Internazionali con cui Dimitrios Fessas ha collaborato, testimoniato dagli articoli nell’elenco 2.2.2.

Instit. of Organic and Pharmaceutical Chemistry, N.H.R.F, Athens, Greece; Instit. of Biology, Medicinal Chemistry and Biotechnology, N.H.R.F, Athens, GR; Dep. of Pharmaceutical Technology, Univ. of Athens, School of Pharmacy, Athens, GR; Insect Molecular Genetics and Biotechnology Group, Instit. of Biosciences and Applications, N.C.R for Scientific Research “Demokritos,” Athens, GR; Dep. of Agricultural Biotechnology, Agricultural Univ. of Athens, GR; Dep. of Biochemistry and Molecular Biology, Tel Aviv Univ., Israel; The Emmanuel Instit. of Biochemical Physics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; Instit. of Animal Reproduction and Food Research, Polish Academy of Sciences, Olsztyn, Poland; Dep. of General Biophysics, University of Lodz, Lodz, Poland; TNO, Food & Nutrition, Utrechtseweg 48, Zeist, The Netherlands; Dep. of Chemistry, Univ. of Richmond, USA; Dep. of Chemistry and Center for Metalloenzyme Studies, Univ. of Georgia, Athens, USA; Dep. of Chemistry and Bioengineering, Tampere Univ. of Technology, Tampere, Finland; Lab. de Technologie des Composites et Polymères (LTC), Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Lausanne, Switzerland; Nestlé’ Research Center, Vers-Chez-Les-Blanc, Lausanne, Switzerland; Leibniz Instit. of Polymer Research Dresden, Germany; Max Planck Instit. of Molecular Cell Biology and Genetics, Dresden, Germany; Instit. of Structural Biology, Helmholtz Zentrum München, Neuherberg, Germany; Munich Center for Integrated Protein Science at the Chair of Biomolecular NMR, Dep. Chemie, Technische Universität München, Garching, Germany; Dep. of Biochemistry, Theodor Boveri Institute, University of Würzburg, Germany; Cumhuriyet University, Food Engineering Department, Sivas, Turkey; Izmir Institute of Technology, Food Engineering Department, Urla-Izmir, Turkey; Molecular and Cellular Modeling Group, Heidelberg Institute for Theoretical Studies, Heidelberg, Germany; Inst. of Bioorganic Chemistry, Tashkent, Uzbekistan; Instit. of Microbiology, Tashkent, Uzbekistan; Inst. of Electronics, Tashkent, Uzbekistan; Biophysics Division, School of Optometry and Vision Science, Cardiff

University ,Cardiff Wales, UK; The Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Conservation, Copenhagen K, Denmark; Dep. of Chemistry, Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark; Dep. of Biology, Jan Evangelista Purkinje University, Usti nad Labem, Czech Republic. Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Ackermannweg.

Elenco degli Enti di appartenenza dei gruppi di ricerca Nazionali con cui Dimitrios Fessas ha collaborato, testimoniato dagli articoli nell'elenco 2.2.2.

Dip. di Scienze Agrarie e Ambientali-Produzione, Territorio, Agroenergia, Università di Milano; Dip. di Bioscienze, Università degli Studi di Milano; Lab. NMR-ISMAC, CNR, Milano; Istit. di Chimica del Riconoscimento Molecolare, CNR, Milano; Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria, Unita' di ricerca per la selezione dei cereali e la valorizzazione delle varietà vegetali (CREA-SCV), S. Angelo Lodigiano; Istit. di Ricerche Chimiche e Biochimiche 'G. Ronzoni', Milano; Dip. di Chimica, Complesso Univ. di M. S. Angelo, Univ. degli Studi di Napoli "Federico II" Napoli; DSA, Univ. of Naples "Federico II", Portici; Istit. di Biochimica delle Proteine, CNR, Napoli; Lab. di Bioinformatica, Istit. di Scienze dell'Alimentazione, CNR, Avellino; Dep. of Chemical Sciences and Technologies, Univ. of Rome "Tor Vergata"; Department of Pharmacological and Biomolecular Sciences, University of Milan; Department of Physiology, Neuroscience, and Applied Physiology Unit, University of Siena; INFM Section B Unità Roma Tor Vergata; Lab. Analisi Sementi, INRAN, Tavazzano (LO); Dip. di Biotecnologie, Univ. degli Studi di Verona; Dep. of Biotechnology and Molecular Sciences, Univ. of Insubria, Varese; Dep. of Structural and Functional Biology, Univ. of Insubria, Varese; dip. Di Chimica, Univ. di Modena e Reggio Emilia; Dip. di Scienze Farmaceutiche, Univ. di Modena e Reggio Emilia; Dip. di Scienze Biomediche Univ. di Modena e Reggio Emilia; Dip. di Chimica, Università di Siena; Dip. Biologia Molecolare, Univ. di Siena; Dip. di Scienze Farmaceutiche, Università di Ferrara. Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università di Pisa, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Catania.

2.6 ATTIVITÀ EDITORIALE

D. Fessas è stato Guest Editor del volume 91 (2008) del Journal of Thermal Analysis and Calorimetry che raccoglieva una selezione di 54 lavori (peer reviewed) a seguito del "XXVIII National Conference on Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics, AICAT-GICAT 11-15 december 2006", Milano del quale è stato il "Chairman".

Riferimento: Fessas, D., Gervasini, A. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry: Preface (2008) Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 91 (1), pp. 5-7. DOI: 10.1007/s10973-007-3099-x

2.7 RICONOSCIMENTI

Il prof. Fessas è stato nominato **Esperto Qualificato di Secondo Grado in materia di radioprotezione** (D.Lgs. 230/95) presso il Ministero del Lavoro e della previdenza Sociale, Roma, ed è stato iscritto dal 30/01/2002 nel relativo Elenco Nominativo Ministeriale con numero d'ordine 1968

2.8 TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Alcuni dei prototipi, sia hardware (interfacciamento di calorimetri con sistemi di titolazione combinati) sia software (di gestione strumentale e di analisi dati automatica secondo dei modelli termodinamici) implementati dal D. Fessas, sono stati apprezzati ed implementati su richiesta anche presso:

il Dipartimento di Scienze Chimiche, Università degli Studi di Catania (gruppo prof. Giuseppe Arena);

il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (gruppo prof. Gaio Paradossi).

2.9 PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO

1	Relatore, “ <i>Plenary Lecture</i> ” su invito XL National Congress on Calorimetry Thermal Analysis and Applied Thermodynamics (AICAT, GICAT), 17- 19 december 2018, Pisa, Italy. Titolo del contributo: Food System Calorimetry state of art and new challenges
2	Relatore 13th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis MEDICTA 2017, September 24-27, 2017, Loano (SV), Italy. Titolo del contributo: Microbes as biosensors for food and pharmaceutical applications: critical insights into isothermal calorimetry approach
3	Relatore, “ <i>Key Lecture</i> ” su invito XXXVIII National Congress on Calorimetry, Thermal Analysis and Applied Thermodynamics (AICAT,GICAT) September 25-28, 2016 Ischia (NA), Italy. Titolo del contributo: Bio-calorimetry: From bio-materials to bio-molecules. Fifty shades of grey
4	Relatore, “ <i>Invited Speaker</i> ” 2nd International Conference of Food and Biosystems Engineering (FaBE 2015), 28-31 May 2015, Mykonos island, Greece. Titolo del contributo: Thermal Analysis and Calorimetry: Food applications
5	Relatore Shelf Life International Meeting (SLIM for young 2015), October 21-23, 2015 Monza, Italy Titolo del contributo: Isothermal Calorimetry to Monitor the shelf-life of fresh cut vegetables
6	Relatore, “ <i>Plenary Lecture</i> ” su invito. 11th Mediteranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis, MEDICTA 2013 June 12-15, Athens, Greece. From Biomolecules to Microorganisms
7	Relatore XXXIV National Congress on Calorimetry, Thermal Analysis and Applied Thermodynamics (AICAT,GICAT), June 5-8, 2012, Rome, Italy. Titolo del contributo: Lectin - GlycoDendrimer binding: thermodynamic characterization throw ITC and DSC
8	Relatore, “ <i>Invited Speaker</i> ” 5° Hellenic National Congress on Thermal Analysis and Calorimetry (THERMA 1012), Hellenic Society for Thermal Analysis, May 25-27, 2012, Thessaloniki, Greece. Titolo del contributo: Calorimetry of Biological macromolecules: a critical insight
9	Relatore, “ <i>Keynote Lecture</i> ” su invito International Conference on Chemistry for Health, National Hellenic Research Foundation, 9-14 September 2012, Athens, Greece. Titolo del contributo: Calorimetry of Biological Macromolecules: Drug Discovery Applications
10	Relatore 11th International Congress on Engineering and Food (ICEF 11), May 22-26, 2011, Athens, Greece. Titolo del contributo: Osmo-Dehydration of Fruits: a thermodynamic approach via Knudsen Thermogravimetry
11	Relatore XXXII National Congress on Calorimetry, Thermal Analysis and Applied Thermodynamics (AICAT,GICAT) May 26-28, 2010, Trieste, Italy Titolo del contributo: Doxorubicin release from liposomal locked-in dendrite (LLD) drug carriers: a calorimetric approach
12	Relatore XVI International Society for Biological Calorimetry (ISBC) Conference. Calorimetry, Living Systems, Biomacromolecules and the holy year, 31th May- 3th June 2010, Lugo, Spain Titolo del contributo: Microbes as biosensors to monitor drug release: a calorimetric approach

13	Relatore su invito Società Farmaceutica Ellenica (FSE). Conferenza con tema “Calorimetria e Analisi Termica nella pratica industriale alimentare e farmaceutica” in un unico evento. 29.01.2010, anfiteatro del Dipartimento di Fisica, Università di Atene.
14	Relatore. XXII National Congress on Calorimetry, Thermal Analysis and Applied Thermodynamics (AICAT,GICAT) , 13-16 December 2000, Camogli (Genova), Italy. Titolo del contributo: Effects of lyophilization on the thermal stability of pseudomonas cepacia lipase in water and organic solvents
15	Relatore MEDICTA'99, 4th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis 29th August-September 1st , 1999, Patras, Greece. Titolo del contributo: Thermodynamic Incompatibility Between Food Polymers
16	Relatore XVIII National Congress on Calorimetry, Thermal Analysis and Applied Thermodynamics (AICAT,GICAT), Pavia 16-19 Dicembre 1996. Titolo del contributo: Melting profile simulations and thermal denaturation topological maps of the lambda-phage DNA
17	Relatore Workshop on “Chemistry and Physics of Proteins an Nucleic Acids”, Acquafredda di Maratea, Settembre 27-30, 1995. Titolo del contributo: Thermal denaturation of DNA from lamba phage. Comparison of DSC and CD Data with denaturation topological maps and melting profile simulations
18	Relatore Joint Greek-Italian Meeting on Chemistry of Biological Systems and Molecular Chemical Engineering, October 6-9, 1992, Cetraro, Italy. Titolo del contributo: Thermal behaviour of three Ribonucleases
19	Relatore CISCI 91, 6-11 ottobre 1991, Chianciano Terme, Italy. Titolo del contributo: Programs for the handling and analysis of thermal denaturation data for biological macromolecules

2.10 ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE

2.10.1 Attività di valutazione nell’ambito di procedure di selezione nazionali ed internazionali

Componente della Commissione per la VALUTAZIONE COMPARATIVA PER IL CONFERIMENTO DI ATTIVITÀ DIDATTICHE INTEGRATIVE E COMPITI DIDATTICI EXTRA-CURRICULARI AI SENSI DELL’ART. 45 DEL REGOLAMENTO GENERALE D’ATENEIO - Dipartimento di Scienze della Terra Ardito Desio ID. 988. Avviso pubblico registrato al numero DR 1392/2021 del 25 marzo 2021 (verbale del 14.04.2021).

Componente della Commissione per il BANDO DI CONCORSO PER UN ASSEGNO DI RICERCA DI TIPO B DI DURATA 12 MESI PER LA COLLABORAZIONE AD ATTIVITÀ DI RICERCA NELL’AREA SCIENTIFICO-DISCIPLINARE DELLE SCIENZE CHIMICHE (verbale del 21/02/2020).

Valutatore dei titoli dei candidati (con settore di competenza riconosciuto: “Physical Chemistry” e “Food Physical Chemistry”) designato il 17.02.2014 dalla Commissione del CONCORSO PER UN POSTO DI RICERCATORE presso la Facoltà di Agraria dell’Università di Salonico “Aristotle University of Thessaloniki” Grecia. (Verbale valutazione 27.02.14)

Valutatore dei titoli dei candidati (con settore di competenza riconosciuto: “Physical Chemistry” e “Food Physical Chemistry”) designato il 23.05.2013 dalla Commissione del CONCORSO PER UN POSTO DI PROFESSORE ASSOCIATO, presso la Facoltà di Agraria dell’Università di Salonico “Aristotle University of Thessaloniki” Grecia. (Verbale valutazione 03.06.2013)

2.10.2 Altre attività di valutazione

Membro Esperto della Commissione per l'esame finale del dottorato di ricerca in Scienze Chimiche e dei Materiali, dell'Università di Pisa, nominata con provvedimento del Direttore del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale n. 265/2021 num. prot. 1684/2021 del 7/4/2021 (verbale del 4 maggio 2021)

Componente della Commissione per l'esame finale del dottorato di ricerca "PhD in Pharmaceutical Nanotechnology", National and Kapodistrian University of Athens, Faculty of Pharmacy (verbale del 20/01/2016)

Dal 1997 a oggi il prof. D. Fessas svolge attività di "peer reviewing" per numerose riviste scientifiche affini agli studi di chimica fisica di sistemi biologici in soluzione e/o in fase condensata inclusi gli alimenti (principale argomento del Dipartimento di appartenenza) e che includono le tecniche di analisi termica e la termodinamica, tra le quali:

Journal of Thermal Analysis and Calorimetry (Springer), Thermochimica Acta (Elsevier), The Journal of Chemical Thermodynamics (Elsevier), Archives of Biochemistry and Biophysics (Elsevier), Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects (Elsevier), BBA -Biomembrans (Elsevier), J Liposome Research (Taylor & Francis Online), Journal of Molecular Recognition (Wiley), International Journal of Molecular Sciences (MDPI), FEBS Letters (Wiley), Radiation Physics and Chemistry (Elsevier), Journal of Agricultural and Food Chemistry (ACSPublications), Food Chemistry (Elsevier), Food and Bioproducts Processing (Elsevier), Foods (Open Access Food Science Journal), Cereal Chemistry (AACCI Grain Science Library), Applied Clay Science (Elsevier), Sensors and Actuators: B. Chemical (Elsevier).

3. ATTIVITÀ DI DIDATTICA, DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

3.1 ATTIVITÀ DI DIDATTICA

3.1.1 Il prof. D. Fessas è stato Titolare dei seguenti insegnamenti:

a.a.	Insegnamento	Corso di Laurea (CdL)
2020-2021	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 72)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Calorimetria e analisi termica, laboratorio (ore 48)	CdL Magistrale in Scienze per La Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali, UNIMI
	Elementi di chimica e chimica fisica-mod. II - Chimica Fisica (ore 40)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
2019-2020	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 72)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Calorimetria e analisi termica, laboratorio (ore 48)	CdL Magistrale in Scienze per La Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali
	Elementi di chimica e chimica fisica-mod. II - Chimica Fisica (ore 48)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
2018-2019	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 72)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Calorimetria e analisi termica, laboratorio (ore 48)	CdL Magistrale in Scienze per La Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali
	Elementi di chimica e chimica fisica-mod. II - Chimica Fisica (ore 48)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI

2017-2018	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 72)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Calorimetria e analisi termica, laboratorio (ore 48)	CdL Magistrale in Scienze per La Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali
	Elementi di chimica e chimica fisica-mod. II - Chimica Fisica (ore 48)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
2016-2017	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 88)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 88)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Calorimetria e analisi termica, laboratorio (ore 48)	CdL Magistrale in Scienze per La Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali
2015-2016	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 88)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Elementi di fisica e fisica tecnica-mod.1 Fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
2014-2015	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 88)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Elementi di fisica e fisica tecnica-mod.1 Fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 56)	CdL Magistrale in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2013-2014	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 88)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Elementi di fisica e fisica tecnica-mod.1 Fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 56)	CdL Magistrale in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2012-2013	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 88)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Elementi di fisica e fisica tecnica-mod.1 Fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 56)	CdL Magistrale in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2011-2012	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 88)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Elementi di fisica e fisica tecnica-mod.1 Fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 56)	CdL Magistrale in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2010-2011	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 88)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Elementi di fisica e fisica tecnica-mod.1 Fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 56)	CdL Magistrale in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali

2009-2010	Elementi di chimica e chimica fisica (ore 88)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Elementi di fisica e fisica tecnica-mod.1 Fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 56)	CdL Magistrale in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2008-2009	Elementi di chimica e chimica fisica - mod. 2 chimica fisica (ore 32)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Elementi di fisica e fisica tecnica-mod.1 fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 56)	CdL Specialistica in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2007-2008	Elementi di chimica e chimica fisica - mod. 2 chimica fisica (ore 32)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 56)	CdL Specialistica in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2006-2007	Elementi di chimica e chimica fisica - mod. 2 chimica fisica (ore 32)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Fisica (ore 56)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 60)	CdL Specialistica in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2005-2006	Elementi di chimica e chimica fisica - mod. 2 chimica fisica (ore 40)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Fisica (ore 60)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 60)	CdL Specialistica in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2004-2005	Elementi di chimica e chimica fisica - mod. 2 chimica fisica (ore 40)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
	Fisica (ore 60)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Chimica fisica biologica (ore 60)	CdL Specialistica in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2003-2004	Fisica (ore 60)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Elementi di chimica e chimica fisica - mod. 2 chimica fisica (ore 40)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
2002-2003	Fisica (ore 60)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari, UNIMI
	Elementi di chimica e chimica fisica - mod. 2 chimica fisica (ore 40)	CdL Triennale in Scienze e Tecnologie della Ristorazione, UNIMI
2001-2002	Chimica fisica (ore 50)	Diploma Universitario in Tecnologie Alimentari, Orientamento Generale UNIMI
2000-2001	Chimica fisica (ore 50)	Diploma Universitario in Tecnologie Alimentari, Orientamento Generale UNIMI

- Inoltre nel periodo 1996 - 1999 il candidato ha svolto:
 - Esercitazioni in aula, assistenza alle lezioni e agli esami del corso di Chimica Fisica, Corso di laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari, Unimi, (dal 1996 - 1999)
 - Esercitazioni in aula, assistenza alle lezioni e agli esami del corso di Chimica Fisica, per il Diploma Universitario in Tecnologie Alimentari, indirizzo generale, Unimi, (1996 - 1999)
 - Seminari ed esercitazioni in laboratorio per il corso di Controllo della Qualità dei Prodotti Alimentari, Diploma Universitario in Tecnologie Alimentari, Unimi, (1996 - 1998)
 - Seminari ed esercitazioni in laboratorio per il corso di Analisi Chimiche, Fisiche, Sensoriali e Microbiologiche dei Prodotti Alimentari - Corso Avanzato, Diploma Universitario in Tecnologie Alimentari, (dal 1998 - 1999)

3.1.2 Attività di Supervisione/responsabilità scientifica di assegnisti di ricerca

Periodo	Assegnista	Tipologia	Titolo del progetto
01/04/2021 - 31/03/2023	Francesca Saitta	Assegno di ricerca - TIPO B	Sviluppo ed applicazione di metodologie calorimetriche e di analisi termica per la caratterizzazione delle proprietà funzionali di biomolecole e/o biopolimeri in matrici complesse di interesse agro-alimentare.
01/03/2020 - 28/02/2021	Francesca Saitta	Assegno di ricerca - TIPO A (Assegno Post-Doc)	Applicazione di metodologie calorimetriche e di analisi termica per lo studio dell'influenza di fattori di scala sull'interazione di biopolimeri: da soluzioni diluite a matrici alimentari

3.1.3 Attività di Supervisione di Dottorandi:

Ciclo	Dottorando	Tutore/co-tutore	Titolo	Corso di Dottorato
XVII	Alberto Barbiroli	Tutor: Dimitrios Fessas	Denaturazione di macromolecole di interesse alimentare: studi termici e spettroscopici	Biotechnologia degli Alimenti, Università degli Studi di Milano
XXIII	Giambattista Guaitoli	Tutor: Maria Paola Costi Second supervisor: Dimitrios Fessas Third supervisor: Michael Sattler	Structural biology studies applied to the identification process of folate-dependent enzyme inhibitors	Science and technologies of health products University of Modena and Reggio Emilia
XXVI	Nabil Haman	Tutor: Dimitrios Fessas	Application of Isothermal Calorimetry to Monitor Microbial Growth and Metabolism in soils and fresh Food Products	Food Science, Technology and Biotechnology, Università degli Studi di Milano

XXXII	Francesca Saitta	Tutor: Dimitrios Fessas	Thermodynamic stability of ISG-like model lipid membranes: inspecting the contributions of lipid-lipid interaction and action of free fatty acids in the frame of type 2 diabetes mellitus disease	Food Systems, Università degli Studi di Milano
-------	------------------	----------------------------	--	---

3.1.4 Attività di Supervisione di Tesi di Laurea

Supervisore di n. 22 Tesi di Laurea di cui n. 8 come relatore (studenti N° di matr. 906736, 853252, 820927, 528850, 475871, 456861, 459362, 438424) e n. 14 come Correlatore (studenti N° di matr. 939961 (LM), 847064, 484618, 456256, 454622, 482179, 454622, 420898, 372302, 481673, 475899, 575344, 631583, 719916 (LS)), in maggioranza per il Corso di Laurea in Scienze Alimentari e per il Corso di Laurea in Ristorazione.

3.1.5 Servizio di Tutorato studenti

Dal 2002 ad oggi, servizio di Tutorato (anche come Coordinatore, 2002-2005) per il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie della Ristorazione.

3.1.6 Seminari su invito

	Periodo e luogo	Titolo dell'evento/ Organizzatore	Titolo Seminario / Lezione
1	11-13/02/2020 Venaria Reale, (TO)	"Scuola di Calorimetria e Analisi Termica. Applicazioni Alla Diagnostica e Conservazione dei Beni Culturali." Scuola organizzata dall' AICAT e dal Centro Conservazione e Restauro Venaria Reale.	1. Le Pergamene: indicizzazione del danno e dell'invecchiamento mediante calorimetria e analisi termica 2. Calorimetria DSC e IC: dalle transizioni dei materiali alla contaminazione microbica 3. Attività dell'acqua
2	13-17/05/2019 Spetses, Greece	"IUBMB advanced school in Protein Structure Solution, Prediction and Validation". Scuola Organizzata dall'International Union of Biochemistry and Molecular Biology.	Calorimetry and Applied Thermodynamics. Piecing together Structural and Thermodynamic data.
3	02-06/09/2019 Rome, Italy	"Calorimetry and Thermal Analysis School." Organizzata presso l'Università di Roma nell'ambito del progetto EU Erasmus + Nr 2018-1-EL01-KA203-047826 "Short-Cycle Courses on Thermal Analysis in Material Science, SC-ThAnMa"	Basic Theory
4	12-13/09/2014 Cagliari, Italy	Summer School on Thermal Analysis and Calorimetry. Nell ambito dell'AICAT 2014	Food applications
5	15/06/2013 Athens, Greece	Training School on Thermal Analysis. From Theory to Practice. Organizzato nell'ambito del congresso MEDICTA	Introduction to Thermal Analysis Techniques

		2013 dal National Hellenic Research Foundation	
6	3-7/10/2011 Athens, Greece	Training School and Workshop, evento organizzato nell'ambito di un programma EU COST dal Prof. Costas Demetzos, National and Kapodistrian University of Athens, Faculty of Pharmacy	Calorimetry and Thermodynamics in Drug Design
7	27/10/2010 München, Germany	Seminario organizzato dal prof. Michael Sattler, Institute of Structural Biology, Helmholtz Zentrum München nell'ambito di collaborazione scientifica	Protein conformational stability and ligand-protein interactions: the calorimetric approach
8	12/05/2008 Modena	Seminario organizzato dalla prof.ssa M. Paola Costi, Department of Pharmaceutical Sciences, University of Modena and Reggio Emilia nell'ambito di collaborazione scientifica	Applicazioni della calorimetria DSC e ITC allo studio delle macromolecole biologiche
9	25-28/03/2008 Lyon, France	Setaram Worldwide Distributors Meeting. Evento organizzato da Setaram (costruttore di calorimetri)	Thermal Analysis and Calorimetry: Food applications
10	16-21/09/2007 Camogli (GE)	Scuola Nazionale, Metodologie Chimico Fisiche per lo Studio di Sistemi Biologici. Società Chimica Italiana.	Stabilità termica di macromolecole biologiche: La tecnica DSC
11	04/10/2007 Verona	Seminario organizzato dal Prof. Hugo L. Monaco, Biocrystallography Laboratory, Department of Science and Technology, University of Verona nell'ambito di collaborazione scientifica.	Applicazioni della calorimetria allo studio delle macromolecole biologiche

4. ATTIVITÀ ISTITUZIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

4.1. Partecipazione agli Organi Collegiali del Dipartimento di afferenza.

Periodo	Incarico
Dal 2013 ad oggi	Componente del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze per i Sistemi Alimentari
Dal 2014 ad oggi	Componente della Commissione Didattica per il CdL in Scienze e Tecnologie Alimentari
Dal 2019 ad oggi	Componente della Commissione Didattica per il CdL in Scienze e Tecnologie della Ristorazione
2002 ad oggi	Membro del Collegio didattico per il CdL in Scienze e Tecnologie della Ristorazione
2002 ad oggi	Membro del Collegio didattico per il CdL in Scienze e Tecnologie Alimentari

Dal 2016 ad oggi	Membro del Collegio didattico per il CdL Magistrale in Scienze per La Conservazione e la Diagnostica dei Beni Culturali
Dal 2020 ad oggi	Membro della Commissione Sicurezza del DeFENS
2008-2010	Componente della Giunta del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari e Microbiologiche
2004-2015	Membro del Collegio didattico per il CdL Specialistica poi Magistrale in Biotecnologie Vegetali, Alimentari e Agro-Ambientali
2000-2004	Membro del Consiglio di Facoltà di Agraria in qualità di rappresentante dei ricercatori

4.2. Incarichi di Ateneo

Dal 2011 al 2015	In virtù della sua abilitazione Ministeriale come Esperto Qualificato, ha svolto l'incarico (a titolo gratuito) del Servizio di sorveglianza fisica di Radioprotezione per n. 21 Dipartimenti dell'Ateneo (Decreto Rettoriale 0270182, 29.09.2010).
2014	È stato Presidente della Commissione per la PROCEDURA APERTA AI SENSI DELL'ART. 3 COMMA 37 D.LGS. 163/2006 PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI RITIRO, TRASPORTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI RADIOATTIVI PRODOTTI DALLE UNITÀ LOCALI UNIVERSITARIE (67_14). (verbale del 6 MAGGIO 2014). Università degli Studi di Milano

4.2 Incarichi presso Associazioni Scientifiche

Membro del Consiglio Direttivo (attualmente Segretario) dell'Associazione Italiana di Calorimetria e Analisi Termica (AICAT) 2005-2008, 2011-2013, 2020-2022.

Organizzazione come Presidente (*Chairman*)

del XXVIII National Conference on Calorimetry, Thermal Analysis and Chemical Thermodynamics, Associazione Italiana di Calorimetria e Analisi Termica (AICAT) - Gruppo Interdivisionale Calorimetria e Analisi Termica, Società Chimica Italiana (GICAT), 11-15. 12. 2006, Milano. Alla conferenza hanno partecipato fisicamente oltre 180 congressisti dall'Italia e dall'estero.

Membro del comitato organizzatore

del XXXIX congresso nazionale di chimica fisica, Società Chimica Italiana, 20-25. 09. 210, Stresa

4.3 Attività di Terza Missione

Identificativo IRIS	Tipologia	Anno di inizio	Titolo	Unità organizzativa interna	Responsabile	Dimensione geografica dell'impatto
PEN-7883	Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola	2021	PROGETTO SAVE THE CHILDREN "VOLONTARI PER L'EDUCAZIONE" Aiuto a studenti di scuola secondaria in difficoltà causa COVID, didattica a distanza su richiesta delle scuole	DeFENS	FESSAS, DIMITRIOS	Nazionale

PEN-2318	Altre iniziative di Public Engagement	2018	<i>Calorimetry 4 food</i> La calorimetria applicata alla ricerca nel settore alimentare Seminario aperto	DeFENS	FESSAS, DIMITRIOS	Regionale
PEN-2302	Altre iniziative di Public Engagement	2018	<i>"Scienze della vita e sicurezza: approfondimenti sul concetto di sicurezza"</i> Ciclo di seminari rivolti ad addetti di sicurezza pubblica	DeFENS	FESSAS, DIMITRIOS	Locale

Data

14 / 05 / 2021

Luogo

Milano