

Curriculum Vitae (et studiorum)

Prof. **Mauro Tomassetti**, Maturità classica (1962), **Dottore in Chimica (1969-Laurea quinquennale)** e **Dottore in Farmacia (1977-Laurea quinquennale)**. E' stato Professore Ordinario, Docente di "Chimica Analitica", presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", dal 2003 allo 01/02/2014; già Professore Associato presso la stessa Università dal 1985 al 2003. In precedenza è stato Assistente Ordinario presso la II Cattedra di Chimica Analitica dal 1979 al 1985 e prima, dal 1975 al 1979, Contrattista Quadriennale (in pratica l'antesigano del Dottorato di Ricerca, che all'epoca non era ancora stato istituito), presso l'Istituto di Chimica Analitica. Nei due anni precedenti, dopo aver svolto il servizio di leva, è stato titolare di Borsa di studio ed inoltre, laureato addetto alle esercitazioni di laboratorio presso l'Istituto di Chimica.

Più recentemente, nel 2014 - 2015 e 2015 - 2016 è stato Professore con Contratto di Insegnamento sostitutivo del Seniorato, al quale, fu riconosciuto dall'Università, avere diritto, secondo la normativa sancita all'epoca da "La Sapienza", (nulla a che vedere quindi con quanto riguarda gli incarichi a titolo retribuito come quelli cui si riferisce ad esempio il presente bando). Nel corso di questi due anni ha insegnato, per la Facoltà di SMFN: **nel 2014-2015, Chimica Ambientale per il Corso di Laurea in Scienze Ambientali e Metodi Chimici Strumentali e di Datazione per il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali, mentre nel 2015-2016, ha insegnato: Chimica Ambientale, per il Corso di Laurea in Scienze Ambientali, inoltre Chimica e analisi dell'Inquinamento Atmosferico con Laboratorio e Metodi Chimici Strumentali e di Datazione, ambedue per il Corso di Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali**

Nell'anno accademico **2016 - 17** è stato Professore a contratto, **della Facoltà di SMFN, di Chimica e Analisi dell'Inquinamento Atmosferico con Laboratorio, per il Corso di laurea in Scienze e Tecnologie per la conservazione dei beni Culturali** e con un $\frac{1}{2}$ **contratto di insegnamento retribuito** per la Facoltà di Farmacia e Medicina del Corso di Fondamenti di Matematica e Statistica-Informatica, per il Corso di laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate.

Negli anni **2017-18 e 2018-19** è stato Professore con contratto di insegnamento retribuito della **Facoltà di SMFN**. Ha infatti svolto, nel due anni 2017-18 e 2018-19, il corso di Chimica Generale ed Inorganica, per il Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-Industriali. Nell'anno **2018-19** ha anche svolto $\frac{1}{2}$ **Corso di Scienze Ambientali** retribuito per il Corso di Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di Lavoro, della Facoltà di Medicina e Psicologia.

Dichiara quindi di essere in possesso dei seguenti titoli:

- Diploma di Maturità Classica (1962);
- **Laurea (quinquennale) in Chimica (1969);**
- **Laurea (quinquennale) in Farmacia (1977);**
- Vincitore di contratto quadriennale presso Istituto Chimico (anno 1973);
- Vincitore di concorso ad assistente ordinario della II^a Cattedra di Chimica Analitica Univ. La Sapienza (anno 1979);
- Idoneità al procedimento di valutazione comparativa di Professore Associato per CHIM/01 (anno 1985);
- Idoneità al procedimento di valutazione comparativa di Professore Ordinario per CHIM/01 (anno 2002-2003);
- Idoneità alla professione di Chimico (Esame di Stato) (1970);
- Idoneità alla professione di Farmacista (Esame di Stato) (1978);
- Abilitazione all'insegnamento di chimica nella scuola secondaria (1973);
- Abilitazione all'insegnamento di matematica nella scuola secondaria (1971).

Attività Didattica - scientifica e di ricerca.

Ha fatto parte, fino al termine del 2015, del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Processi Chimici Industriali", poi diventato "Ingegneria Chimica".

Ha tenuto, durante la sua carriera, diversi corsi (sia per la laurea quinquennale, che triennale, che specialistica, o magistrale), sia per Chimica, o Chimica Industriale, sia per Biotecnologie Mediche, sia per Biotecnologie Agro-Industriali, sia per **Scienze Ambientali**, sia per **Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali**, sia per la Scuola di Specializzazione in Scienze dell'Alimentazione, sia per Farmacia e Medicina, tra cui:

Chimica Analitica I, Chimica Analitica I (bis), Chimica Analitica per Biotecnologie, Metodi Chimici enzimatici immunologici e Biosensoristici, Chimica Analitica III, Chimica Analitica III con Laboratorio, Biosensori, Analisi Chimica Industriale, Chimica Degli Alimenti, Analisi Chimica degli Alimenti, Chimica Analitica del Restauro (per Chimici e Chimici Industriali), Metodi Chimici di Datazione e Metodi Chimici Strumentali e di Datazione per (STCBC), **Chimica Ambientale (per Sci. Amb.)**, Fondamenti di Matematica e Statistica per (Sci. Farm. Appl.), **Chimica e Analisi dell'inquinamento Atmosferico con Lab.** Per (STCBC), Chimica Generale ed Inorganica (per Biotecnologie A-I), **Scienze Ambientali** (per Med. e Psicol.).

Attività didattica e scientifica piu' strettamente connessa alle Scienze Ambientali.

Innanzitutto negli ultimi quattro anni accademici il candidato ha tenuto ogni anno corsi di **Chimica Ambientale, o di Scienze Ambientali, o di Chimica e Analisi dell'Inquinamento Atmosferico**. E' inoltre evidente come, avendo il candidato svolto anche nel corso dei molti anni precedenti, corsi di Chimica Analitica del Restauro, per Chimica e di Metodi chimici Strumentali e di Datazione per (STCBC), ha ovviamente acquisito una notevole esperienza in molti degli argomenti vengono svolti in corsi di questo tipo, ma che coinvolgono anche la Chimica Ambientale, con cui sono strettamente connessi.

E' evidente come non certamente pochi sono i lavori di indirizzo Chimico- Ambientale pubblicati dal candidato,

Certamente lavori quali quelli contrassegnati dai numeri (vedi elenco allegato):

*((h),27,72,,165,170,179,183,205,206,232,246,249,250) in cui sono stati studiati e messi a punto dal candidato metodi rivolti essenzialmente **all'analisi di Inquinanti ambientali, o di altre specie chimiche presenti, soprattutto in mezzo acquoso, testimoniano l'impegno costante che il candidato ha dedicato in più di quaranta anni alla ricerca sperimentale in questo settore. Ma già gli studi di base del candidato, delle proprietà termodinamiche di derivati volatili (ad esempio di composti organometallici), o di diversi polimeri, o di altri composti allo stato solido, può essere considerato una premessa agli studi successivi finalizzati all'analisi degli inquinanti ambientali (composti farmaceutici compresi). Ancora maggiore, comunque è il numero di lavori, aventi per oggetto lo studio di complessi di ioni metallici con diversi tipi di leganti. Questi complessi sono stati studiati, in molti casi allo stato solido (lavori n. 187, 204, 226, 242, 244), in altri casi in soluzione acquosa (ma in certi casi anche in solventi organici), si osservino ad esempio i lavori n. 58, 240,247, 248, 249, 250, 251, 252. Uno degli scopi principali di questi lavori è stato in primo luogo la determinazione sperimentale ed il calcolo delle costanti di stabilità di diversi complessi di ioni metallici, con leganti di diverso tipo, quali anioni inorganici, od organici. Come "ricaduta" applicativa ai problemi ambientali, di questi ed altri lavori, spesso, tenendo conto dei dati numerici con essi trovati, sono stati messi a punto anche metodi strumentali (spettrofotometrici, calorimetrici, elettrochimici, cromatografici), utilizzati a fini ambientalistici, o biomedici, per la determinazione di cationi, anioni, ma anche radicali liberi (ne sono testimonianza, ad esempio i lavori n. (d),(g),(h),3,9,12,108, 109, 119, 128, 130, 134, 141,***

146, 150, 165, 180, 210, 230, 232, 246, 250). Sempre dal punto di vista di **lavori, i cui argomenti rientrano a pieno titolo nel settore della Chimica ambientale** – Chimica Fisica, molte sono le ricerche, effettuate dal candidato, che trattano di Cinetica delle reazioni degradative, o di formazione, applicata, sia a composti allo stato solido, che in soluzione (vedi ad esempio i lavori n. 24, 28, 34, 36, 37, 43, 48, 53, 54, 57, 90, 93, 94, 100, 102, 160). Inoltre, un notevole numero di lavori, svolti dal candidato, ha riguardato **l'analisi e la caratterizzazione chimica di tipici materiali, di cui sono costituiti reperti archeologici e campioni di beni culturali di tutti i tipi**, quali marmi, marmora, malte ed intonaci, pigmenti inorganici, terrecotte ed ossa fossili (ne fanno fede ad esempio i lavori, (c), 1, 2, 5, 7, 8, 18, 20, 21, 23, 42, 51, 52, 79, 87, 104, 112, 122, 129, 154). **E' stato infatti studiato l'effetto dell'ambiente sull'invecchiamento ed il degrado di questi reperti archeologici e beni culturali, spesso esposti all'aperto nelle nostre città.** D'altra parte mi sembra quasi superfluo ricordare quanti sono i lavori pubblicati dal candidato che riguardano la messa a punto di sensori, biosensori, immunosensori, (e, negli ultimi tempi anche *electronic tongues*, o *fuel cell*), che concernono strettamente l'analisi ambientale, finalizzata alla determinazione di pesticidi di diverso tipo, di tensioattivi anionici e cationici, di cationi di metalli pesanti, ma anche di anioni, di sostanze organiche di vario tipo, che spesso finiscono per inquinare l'ambiente, insieme ai farmaci, sostanze alimentari e sottoprodotti industriali. È sufficiente guardare i titoli degli oltre 250 lavori presentati, il cui elenco è allegato (in ordine crescente) a questa domanda. Solo per citarne pochissimi, dei tanti, vedi ad esempio i lavori n.:

((e),(f),(g),3,6,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,22,25,26,30,31,35,44,48,50,57,61,64,65,69,75,76,,81,83,89,91, 92,101,103,105,109,113,117,119,125,128,131,132,133,137,141,144,145,147,150,153,157,163,165,171,183, 186,194,197,199,225,230). Su ciò non credo sia il caso di dilungarsi citando i titoli di altri lavori di questo tipo, effettuati dal candidato, credo sia **sufficiente osservare i tanti argomenti strettamente legati all'ambiente ed alla Chimica Ambientale, che sono rispecchiati nei soli titoli dei lavori stessi.**

Argomenti della Attività di Ricerca del Candidato, in tutti i settori, di cui si è occupato, nel corso di tutta la sua carriera.

L'attività di ricerca scientifica riguarda ed ha riguardato principalmente:

- a) Lo sviluppo di sensori elettrochimici, biosensori enzimatici ed immunosensori, operanti sia in solventi acquosi, che organici e la loro applicazione a **matrici reali (Ambientali, biofarmaceutiche ed alimentari). Recentemente anche lo sviluppo e l'applicazione di "celle catalitiche a combustibile" (Fuel Cell, semplici, o enzimatiche), da utilizzare a scopi analitici, o di conversione energetica.**
- b) Lo sviluppo di nuovi metodi Archeometrici **per l'analisi e la caratterizzazione di Beni Culturali e di Reperti Archeologici** (marmi, "marmora", terrecotte, intonaci ed affreschi, graffiti, reperti lignei e cartacei, ossa fossili), mediante metodi Termoanalitici e Chemiometrici, coadiuvati anche da diverse altre tecniche di analisi chimica strumentale.
- c) Le ricerche nel campo delle tecniche Termoanalitiche TG, DTA, DSC, TMA hanno avuto anche altre finalità, quali: controlli di purezza, compatibilità farmaceutica, Studi di Cinetica, caratterizzazione di diversi materiali (farmaci, alimenti, **polimeri, composti umici**, complessi allo stato solido, ecc.).
- Quanto sopra naturalmente tralasciando i primi lavori, effettuati all'inizio della carriera, concernenti, sia lo studio degli equilibri di complessazione, in soluzione acquosa od organica, sia di metodi cromatografici, sia della sintesi e caratterizzazione di nuove molecole organiche, di interesse farmaceutico.

Pubblicazioni Scientifiche

E' autore di più di 516 pubblicazioni scientifiche nel campo della Chimica, di cui:

- 265 Articoli su Riviste Scientifiche (+ altri 2 submitted);
- 14 Capitoli, o articoli su libro;
- 245 Atti di Congressi, o Proceeding
- 1 Brevetto.

(Come risulta dagli elenchi, allegati alla domanda).

- E' anche autore di più di 450 Comunicazioni a Congressi e Convegni Nazionali ed Internazionali, riguardanti essenzialmente i settori di ricerca sopra indicati.

Altre Attività Scientifiche

-E' stato membro per molti anni del Centro di ricerche applicate alla Protezione dell'Ambiente e dei Beni Culturali (CIABC)

-e dell'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (ISMN) del CNR.

-Fa parte dell'Editorial Advisory Board di "Current Analytical Chemistry" e di "Current Pharmaceutical Analysis"; del primo attualmente è anche coEditor e del secondo Regional editor. E' stato anche membro dell'Editorial Board di "Chemical Sensors" e di "Thermochim. Acta". E' uno dei due Guest Editor, di un fascicolo, della Rivista Internazionale "Sensors", che ha per oggetto "Drugs, Foods and Nutraceuticals.

- Svolge ed ha svolto, da piu' di 40 anni attività' di Referaggio per le principali riviste internazionali di Chimica Analitica, Chimica Ambientale, Chimica Analitica Farmaceutica, Sensoristica e Biosensoristica, Termoanalisi ed Elettrochimica.

In fede:

Prof. Mauro Tomassetti

30/7/2019

F.To Mauro Tomassetti