



**Scuola di Giurisprudenza**



FONDAZIONE GIANFRANCO FEDRIGONI  
ISTITUTO EUROPEO DI STORIA DELLA CARTA E DELLE SCIENZE CARTARIE

## **Alle origini della carta occidentale: tecniche, produzioni, mercati (secc. XIII - XV)**

*Camerino, 4 ottobre 2013  
Palazzo Ducale - Sala degli Stemmi*

Vice presidente della Fondazione Gianfranco Fedrigoni, *Istituto Europeo di Storia della Carta e delle Scienze Cartarie*. Pubblicista. Dirige la collana di “Storia della carta” edita dalla Fondazione. Socio dell’Accademia Marchigiana di Scienze Lettere Arti. Socio Deputato della Deputazione di Storia Patria per le Marche. Membro del Consiglio Scientifico della rivista di Storia Economica “Proposte e Ricerche”. Dirigente del Museo della Carta e della Filigrana di Fabriano dal 1986 al 1998.

---

*Abstract*

### ***Le origini della carta occidentale nelle valli appenniniche delle Marche centrali***

Si vuole dare una risposta al quesito che più volte ricorre in sede storiografica: dove e quando la carta araba, proveniente dall’Oriente dopo avere invaso i paesi mediterranei, per le sue innovazioni tecniche di fabbricazione e per i miglioramenti qualitativi si trasforma in un nuovo manufatto che può qualificarsi Occidentale.

Dopo avere indicato i principali insediamenti cartari che tra XII e XIII secolo producono carta con le tecniche introdotte dagli Arabi, si illustrano le distinzioni che caratterizzano il nuovo tipo di carte che nella seconda metà del XIII secolo si usano e si commerciano nelle valli appenniniche delle Marche centrali.

Dal confronto fra alcuni documenti coevi, conservati negli archivi di Matelica, Fabriano e Bologna, si evidenziano le diversità dei due tipi di carta. Emergono inoltre anche le testimonianze che identificano l’attività manifatturiera in Fabriano, dove gli artigiani cartai, dotati di notevole maestria, nella seconda metà del Duecento fabbricano un nuovo tipo di carta.

Le documentate caratteristiche tecniche, l’organizzazione delle principali fasi di lavorazione e infine lo sviluppo della rete commerciale, confermano che la carta occidentale ha origine a Fabriano nella seconda metà del XIII secolo e da Fabriano si diffonde in Italia e in altri Paesi europei.

## Emanuela DI STEFANO

Consigliere scientifico della Fondazione Gianfranco Fedrigoni, *Istituto Europeo di Storia della carta e delle Scienze Cartarie*. Già docente a contratto di *Storia economica, Storia medievale, Storia delle Istituzioni e cultura materiale del Medioevo, Storia delle Marche nel Medioevo* nell'Università di Macerata, collabora ora con l'Università di Camerino. E' membro della Redazione e del Consiglio scientifico della rivista di Storia economica "Proposte e ricerche", componente il Direttivo del Centro Studi Storici Maceratesi, deputato della Deputazione di Storia patria per le Marche. E' autrice di volumi e saggi inerenti le economie mercantili e manifatturiere fra Medioevo ed età moderna, in cui tratta sovente il tema della produzione e del commercio della carta, quali *Fra l'Adriatico e l'Europa. Uomini e merci nella Marca del XIV secolo*, Macerata 2009; *Le Marche e Roma nel Quattrocento. Produzioni, mercanti, reti commerciali*, Camerino-Narni 2011; *Adriatico medievale: negotiatores, reti, scambi. Una nuova lettura delle fonti datiniane*, in G. Garzella, R. Giulianelli, O. Vaccari, a cura di, *Paesaggi e proiezione marittima. I sistemi adriatico e tirrenico nel lungo periodo: Marche e Toscana a confronto*, Pisa 2013.

---

### *Abstract*

#### ***Proiezione europea e mediterranea della carta di Camerino-Pioraco e di Fabriano all'apogeo dello sviluppo medioevale (secc. XIV - XV)***

Obiettivo dell'intervento è rendere conto dei risultati più significativi dello spoglio sistematico di alcune migliaia di lettere del Fondo Datini di Prato dalle quali emerge come, fra la metà del Trecento e i primi del Quattrocento, la carta di Camerino-Pioraco e di Fabriano fosse la più richiesta e commercializzata in Europa. Essa dipartiva dai centri appenninici e, attraverso le più agevoli rotte marittime e terrestri, si dirigeva verso Occidente, a Perugia, Pisa, gli altri porti della Toscana e Genova; ad Oriente verso Ancona, Fano, Pesaro, per raggiungere Venezia: centri di consumo e smistamento nella direzione della Germania, del Levante, della Catalogna, della Provenza e, in particolare, di Avignone. Attraverso le "mude di Fiandra" la carta marchigiana, grazie all'intermediazione nelle maggiori compagnie toscane ivi insediate, giungeva infine a Bruges e Londra per propagarsi nelle aree circostanti, verso il mondo germanico, la *Champagne* e Parigi. Le stesse fonti consentono di fornire dati concreti in merito alla rilevante quantità dei flussi, alla qualità della carta, ai valori di mercato.

Storico dell'economia, già nel Dipartimento di Scienze Storiche dell'Università di Perugia, ha insegnato Storia economica al corso di laurea specialistica nella Facoltà di Scienze Politiche della stessa Università. Membro del Consiglio Scientifico della Fondazione Gianfranco Fedrigoni, *Istituto Europeo di Storia della Carta e delle Scienze Cartarie*, e della rivista di Storia Economica «Proposte e Ricerche», membro del Comitato Scientifico e del Consiglio Direttivo della Deputazione di Storia Patria per l'Umbria.

---

*Abstract*

### ***Umbria cartaria: una realtà periferica***

In questo contributo si assume l'Umbria agli attuali confini, con tutti i limiti che tale opzione comporta relativamente ai secoli XIII - XV. Si può, per altro, individuare la Via Flaminia (Roma - Fano) come polo di riferimento geografico - economico considerando la presenza di alcuni snodi d'interesse ripetto alla produzione di carta bambagina: Costacciaro - Sigillo (nei pressi del torrente Scirca), Foligno (villaggio di Pale sul fiume Menotre, per la bambagina; centro urbano, per la carta pecudina), nonché la presenza di piazze mercantili sulle quali via via si attivano o transitano (comunque operandovi), mercanti (e merciai) provenienti da Perugia, Gubbio, Foligno, Trevi, Spoleto, Narni. Snodi di interesse relativo tuttavia, anche quella di Foligno, sicuramente il caratterizzato, talché trova giustificazione definire "periferica" la realtà produttiva dell'intera regione. Periferica, ovviamente, in considerazione della centralità marchigiana, spazio economico nel quale campeggiano Fabriano e Camerino con la sua propaggine produttiva in Pioraco.

Nonostante i convincimenti espressi a cavallo del Novecento da folignati eminenti nel campo dell'economia e della cultura i quali esaltavano il (presunto) primato temporale dell'artigianato cartario di Foligno su quello di Fabriano (è del 1256 la prima testimonianza di una *valchiera* non identificabile nella specializzazione), e benché si abbiano tracce significative di una utilizzazione locale della bambagina tra Due e Trecento, gli inizi delle produzioni restano evanescenti e occorre scendere al 1371 per incontrare un impianto dell'inconfondibile vocazione cartaria (in Pale: "coptimum sive sictum de certarum valcheriarum a carta"). Del resto grazie agli studi di Emanuela Di Stefano, apprendiamo che la carta di Foligno, di Gualdo (cioè di Costacciaro - Sigillo) e di Narni, almeno quella inserita nel circuito commerciale legato alla compagnia perugina di Jacopo Soldanieri (con destinazione Pisa) è attestata non prima del 1379, "sia pure con quote limitate e un prodotto di qualità per lo più media o medio bassa".

Bisogna andare ben oltre la metà del Cinquecento per avere quella carta folignate "bonissima e bellissima" che "si manda per tutta Italia" (L. Jacobilli, 1646).

Docente di Storia economica presso il Dipartimento di Economia e Impresa dell'Università di Catania, ha al suo attivo, oltre a numerosi contributi apparsi in riviste e Atti di convegni inerenti la Sicilia dall'età medievale a quella contemporanea, alcune monografie, tra le quali: *Randazzo e il suo territorio tra medioevo e prima età moderna* (1991); *L'impresa metallurgica di Fiumedinisi nella seconda metà del XVI secolo* (1996); *Feudi e patrimoni in ascesa nel Seicento siciliano. Scordia e il principe Antonio Branciforti* (2004); *Città e campagne di Sicilia. Catania nell'età della transizione. Secoli XIV-XVI* (2006); *Cultura e formazione economica in una realtà meridionale. La Facoltà di Economia di Catania. 1920-1999* (2009), e *Il servizio postale nella Sicilia moderna. Una gestione privata in regime di monopolio* (2012).

---

### *Abstract*

#### ***Il ruolo della Sicilia e di Amalfi nella produzione e nel commercio della carta: alcune considerazioni in merito***

Se pure come e quando l'attività cartaria sia stata introdotta in Italia è ancora oggetto di ricerche una cosa è certa: Amalfi e la Sicilia, la prima permanentemente in contatto, ameno dall'inizio del IX sec., con i diversi paesi arabi per pure ragioni commerciali, e la seconda pienamente inglobata nell'area di influenza araba già alla fine dello stesso secolo, furono senz'altro le due aree che dopo la Spagna vennero prima di ogni altra regione dell'Europa occidentale a conoscenza delle tecniche arabe di fabbricazione della nuova materia scrittoria.

E tuttavia se per la Sicilia, in assenza di documentazione, si dubita, se non addirittura si nega, della stessa esistenza di cartiere, almeno fino ai primi decenni di quel sec. XVIII che vide un discreto pullulare di iniziative, per Amalfi invece è documentata l'esistenza di cartiere già dal sec. XIII, nonché la concorrenza della sua produzione a quella di Fabriano che, attuando una vera e propria rivoluzione tecnica, già alla fine del XIV sec. ottenne l'incontrastato successo del suo prodotto e la conseguente diffusione, grazie alle sue maestranze qualificate, in tutta Europa.

Sulla base di indizi (Sicilia) ovvero di documenti (Amalfi) si vuole qui procedere, perciò, ad una minuta analisi della questione, al fine di approdare a delle considerazioni conclusive che servano a meglio chiarire quale sia stato il ruolo di queste due realtà nella produzione e commercializzazione della carta nei secoli precedenti l'età moderna.

Professore ordinario di Storia moderna presso l'Università di Siena. Tra i suoi più recenti volumi: *Le Mura e l'Europa. Aspetti della politica estera della Repubblica di Lucca (1500-1799)*, Angeli 2012; *Dal monastero allo «spedale de' pazzi». Fregionaia da metà Settecento al 1808*, Donzelli 2012. Al tema della carta ha dedicato numerosi studi, tra i quali: *Di bianco lin candida prole. La manifattura della carta in età moderna e il caso toscano*, Angeli 1990; *Nacque formata da maestra mano. La carta a Lucca e Pescia, una storia antica e viva*, BdC 2012. Consigliere scientifico della Fondazione Gianfranco Fedrigoni, *Istituto Europeo di Storia della carta e delle Scienze Cartarie*.

---

*Abstract*

### ***L'apparizione della carta in Toscana: la circolazione e le prime cartiere***

A partire dal famoso contratto genovese del 1235, che nomina un (finora) misterioso Mese da Lucca, e dallo studio delle filigrane nelle carte antiche dell'Archivio di Stato di Lucca, vengono prese in esame le tracce, talvolta labili, dei primi tentativi di produzione di carta nelle aree toscane.

Colle di Val d'Elsa, Prato, Pescia, Villa Basilica, Bagni di Lucca e altre zone della Lucchesia sono seguite nei loro esordi, legati alla diffusione della tecnologia fabrianese. Ne emerge un quadro articolato sia dal punto di vista della circolazione della carta sia da quello della produzione, con interessanti interscambi tra le varie località toscane e tra queste e l'area di Fabriano.

Significativo, ad esempio, appare lo scambio di competenze artigiane tra i maestri di Villa e quelli di Colle già nei primi decenni del Trecento; e altrettanto lo è la presenza in Valdelsa di carte con filigrane fabrianesi fin dal 1310. Al modello fabrianese Colle rimarrà fedele per secoli, fino al tentativo secentesco di importazione della tecnologia ligure. Parallela risulta la vicenda delle aree di Pescia e di Villa Basilica, di cui si tracciano gli esordi produttivi fino a Quattro-Cinquecento.

## Ivo MATTOZZI

Già professore di Storia moderna e di Didattica della storia presso l'Università di Bologna, insegna ora Storia e didattica nella Libera Università di Bolzano.

Da storico si è occupato di storia della Repubblica di Venezia ed ha svolto ricerche sul mondo del libro a Venezia nel Seicento e sulla manifattura e il commercio cartario. Tra le sue pubblicazioni si segnalano: "Prodotti, tecniche, uomini di Fabriano nell'area veneta nel '300 e '400", in Castagnari G. (a cura di), *L'impiego delle tecniche e dell'opera dei cartai fabrianesi in Italia e in Europa. Atti delle giornate europee di studio* (Fabriano, 16-17 giugno 2006), Cartiere Miliani, Fabriano, 2007, pp. 140-169. "Alle soglie di una ricerca: il cilindro olandese fra cartiere pontificie, "venete", piemontesi e lombarde (secondo '700 primo '800)", in Corritore R. P. e Piccinno L. (a cura di), *Cinque secoli di carta. Produzione, commercio e consumi della carta nella "Regio insubrica" e in Lombardia dal Medioevo all'età contemporanea*, Insubria University Press, Parma, pp. 171-196. "Intraprese produttive in Terraferma in Storia di Venezia dalle origini alla caduta della Serenissima", vol. VII, *La Venezia barocca*, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 1997, pp. Membro del consiglio scientifico della Fondazione Gianfranco Fedrigoni, *Istituto Europeo di Storia della carta e delle Scienze Cartarie*.

## Marco PASA

E' stato archivista presso l'Archivio di Stato di Verona: responsabile del progetto di informatizzazione – SIAS – dell'istituto e del settore didattico, curatore di mostre tra cui una sull'iconografia veronese ed una sul Santuario della Madonna della Corona, tutor di stagisti/in collaborazione con l'Università degli Studi di Verona. Ha sempre coltivato gli studi archivistici ordinando, inventariando e valorizzando archivi familiari e di Consorzi di bonifica e partecipando a numerosi restauri di chiese e ville. Socio corrispondente dell'Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere di Verona. Numerose sono le sue pubblicazioni sul territorio veronese in età moderna. La più inerente al tema è *Acqua terra e uomini tra Lessinia e Adige*, Consorzio di Bonifica Zerpano Adige Guà, San Martino Buon Albergo, 1999.

---

### *Abstract*

#### ***Diffusione della produzione e del commercio della carta nelle aree emiliana e veneta (secc. XIII - XV)***

Utilizzeremo le informazioni (sulle cartiere e sul commercio) sparse in molteplici studi allo scopo di fare ipotesi su due correlazioni che riguardano i territori oggetto della nostra attenzione:

1. le direttrici di diffusione della manifattura cartaria nei principati che costellavano i territori emiliani e veneti e di connetterle con i mutamenti dell'uso del materiale scrittorio nei manoscritti umanistici, nella vita amministrativa, nelle *peciae* universitarie e infine nella stampa.
2. il modo in cui l'impianto dei nuovi opifici delle cartiere si inseriva negli ambienti e costringeva a modificarli.

Per il primo punto, è noto – grazie agli studi di Gasparinetti – che la carta di Fabriano senza e con filigrana era usata per confezionare registri e codici bolognesi negli ultimi decenni del XIII secolo.

La carta fabrianese si diffonde lungo la direttrice Bologna – Venezia contemporaneamente a quella

più importante Foligno-Perugia-Toscana – Talamone. Ma nella direttrice “adriatica” insieme con la carta si verifica la prima immigrazione di maestri fabrianesi (Bologna – Padovano) e successivamente nel XV secolo la diffusione di impianti correlati con la diffusione delle stamperie. A Bologna nel 1389, inoltre, si impongono ai produttori di carte le dimensioni dei fogli. Quali sono le correlazioni tra i fenomeni caratterizzanti la fabbricazione della carta e quelli del consumo di essa?

Per il secondo punto sarà approfondito il caso Veronese, che è interessante, perché rispetto alle direttrici del versante Adriatico, sembra avere meno dipendenza dalla diaspora dei maestri cartai e dei modelli fabrianesi. Le cartiere si impiantarono negli ultimi decenni del Trecento e soprattutto nei primi anni del Quattrocento, con l’annessione di Verona alla Serenissima e le crescenti esigenze burocratiche, nell’ampia fascia ghiaiosa che si estende in sinistra Adige sulla quale sino alla metà del Cinquecento pascolavano grandi greggi di pecore. In epoca scaligera e veneta viene definita “Campanea Minor”. In quel territorio si costituì un piccolo distretto cartario che si designava come “ora carterarum”, contrada delle cartiere, grazie a trasformazioni del territorio.

## Carlo FEDERICI

Carlo Federici opera dal 1974 nel campo della conservazione e del restauro dei beni culturali. È stato direttore della Biblioteca Angelica (1990-1992), dell'Istituto centrale di patologia del libro (1992-2002), della Struttura Biblioteche e Sistemi documentari della Regione Lombardia (2003-2005).

Ha insegnato presso l'Università Cattolica di Milano e di Brescia e presso l'Università di Padova. Attualmente è docente di *Teoria e tecniche della conservazione dei materiali archivistici e librari* presso l'Università Ca' Foscari di Venezia e di *Principi e metodi di conservazione e restauro del libro* nella Scuola Vaticana di Biblioteconomia. È autore di più di 160 pubblicazioni sui temi della conoscenza, della valorizzazione e della conservazione del materiale librario e documentario. Membro del consiglio scientifico della Fondazione Gianfranco Fedrigoni, *Istituto Europeo di Storia della carta e delle Scienze Cartarie*.

## Ezio ORNATO

Dall'inizio degli anni Sessanta, ricercatore a Parigi presso il Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) viene nominato, alla fine degli anni Settanta, «Directeur de recherche». Dirige numerose équipes de recherche del CNRS tra le quali : «Culture écrite du Moyen Age tardif» e «Culture, politique et société en Europe (IX<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècle)». Specialista dapprima della storia del primo Umanesimo francese, poi della storia del libro medievale, manoscritto e a stampa, della storia della carta medievale. Autore o coautore di più opere e di un'ottantina di articoli, una parte dei quali riuniti in un volume di saggi. Consigliere scientifico della Fondazione Gianfranco Fedrigoni, *Istituto Europeo di Storia della carta e delle Scienze Cartarie*.

---

*Abstract*

### ***I repertori di filigrane come fonte per la storia del commercio della carta***

Quali sono i grandi centri di produzione e di consumo della carta occidentale? Dove va la carta fabbricata in questo o quel centro di produzione? E, per contro, donde proviene la carta utilizzata in questo o quel centro di consumo? La configurazione dei centri di produzione e la struttura dei consumi sono stabili o evolvono nella diacronia?

Questi interrogativi circoscrivono una problematica fondamentale nell'ambito della storiografia della carta a mano e attendono ancora risposte globali e sistematiche. Per ciò che riguarda i secoli XIV-XVI, il compito non è semplice, giacché le fonti cui attingono solitamente gli storici dell'economia – i documenti che contengono dati espliciti sull'attività produttiva e le transazioni commerciali – appaiono assai lacunosi: se le informazioni ottenute sono solide e quasi sempre prive di ambiguità, le indicazioni che se ne ricavano non possono essere che sporadiche e parziali.

Lo storico della carta gode tuttavia di una situazione alquanto privilegiata: si conservano infatti milioni di fogli di carta dell'epoca medievale e moderna, provvisti di filigrana, molti dei quali sono portatori di indicazioni che ne rivelano la data e il luogo di utilizzo. L'elaborazione statistica di tali informazioni considerate globalmente consente quindi – almeno in teoria – di disegnare le “mappe” degli itinerari della carta in Europa e di abbozzarne l'evoluzione nel corso del tempo.

Ciò premesso, il passaggio dalla teoria alla pratica comporta non poche difficoltà. Esse sono imputabili al fatto che il disegno della filigrana, salvo circostanze specifiche, non può essere

associato con precisione al luogo d'origine della carta. D'altro canto, malgrado i recenti progressi cui si è assistito in questi ultimi anni, i repertori di filigrane, in ragione dei principi di base, della loro struttura e della loro finalità (la datazione dei documenti grafici), mal si adattano a questo tipo di indagine.

Malgrado gli ostacoli, e se ci si accontenta di limitare l'analisi al livello regionale, risulta comunque possibile delineare la dinamica dei centri di produzione e dei mercati dall'inizio del XIV secolo alla metà del XVI.

## Fredijana JUKIC

Lavora all'Aquila presso la Biblioteca Provinciale "Salvatore Tommasi".

Dopo la laurea ha conseguito il diploma di bibliotecario presso la Scuola Speciale per Archivisti e Bibliotecari dell'Università "La Sapienza" di Roma con una tesi dal titolo "*La manifattura della carta in Abruzzo e l'arte della stampa a L'Aquila (sec. XV-XVI)*".

---

*Abstract*

### ***L'apparizione della carta in Toscana: la circolazione e le prime cartiere***

L'intervento si propone di fornire un quadro della produzione della carta in Abruzzo fra XIII e XIV secolo. Le prime gualchiere da carta sorsero a Sulmona già agli albori del Trecento, con il contributo determinante di maestri cartai provenienti dalle Marche, che diedero il loro fondamentale apporto anche all'impianto di opifici all'Aquila e a Celano, dove un'importante cartiera fu impiantata a metà del Cinquecento.

Come contributo alla storia della filigrana verranno illustrati, infine, alcuni esempi di filigrane presenti nelle impressioni aquilane del XIV secolo.

## José Carlos BALMACEDA ABRATE

Storico, Conservatore-Restauratore della carta. Ha pubblicato svariati libri sulla storia della carta e le sue filigrane presso l'Università ed i Comuni della provincia di Malaga (España), nonché numerosi articoli su riviste specializzate ed atti di convegni nazionali ed internazionali. Consigliere scientifico della Fondazione Gianfranco Fedrigoni, *Istituto Europeo di Storia della carta e delle Scienze Cartarie*.

---

*Abstract*

***L'espansione della carta marchigiana durante i secoli XIII - XIV in Spagna.  
Studio comparativo dei corpus filigranologici***

En el presente trabajo se comparan las filigranas de fines del siglo XIII y XIV recogidas en los corpus españoles. La filigrana será uno de los nuevos elementos técnicos incorporados al papel occidental que llega a los puertos peninsulares españoles a fines del siglo XIII a través del comercio entre las zonas productoras italianas y los mercaderes mediterráneos.

La marca será el elemento diferenciador fundamental, junto a la calidad, la elaboración y el empleo de las nuevas fibras y colas, que determinarán la transición entre el papel hispano-árabe y el "nuevo con señal" producido en los molinos marquesanos.

A partir de mediados del S. XIV el incremento de las fábricas de papel producirá un gran aumento de filigranas propias o imitadas que dificultará su identificación.

No obstante, hemos abordado la procedencia del papel importado confrontándolos con las marcas atribuidas a la producción marquesana, pretendiendo, además, cuantificar su distribución geográfica en la Península Española.

## Claudio PETTINARI

Laureato in Chimica cum laude presso l'Università di Camerino (1989). Professore di prima fascia (settore scientifico-disciplinare CHIM/03 - Chimica) dal 2010 presso l'Università di Camerino dove è stato anche Funzionario Tecnico (1989-1992), Ricercatore Universitario (1992-2000) e Professore Associato (2000-2010).

Vincitore del premio nazionale Flavio Bonati per la chimica Organometallica nel 1998 e della Medaglia Raffaello Nasini conferita dalla Società Chimica Italiana nel 2004 per la chimica Inorganica.

Negli anni 1999 e 2001 è stato Visiting Researcher presso l'Università di Saragozza e nel 2007 presso l'Università di Siviglia nell'ambito di progetti di ricerca Azione Integrata Italia-Spagna.

Ha visitato numerosissime Università straniere, svolgendo conferenze e mantenendo, con numerosi gruppi di ricerca, rapporti di collaborazione scientifica.

Insegna attualmente Chimica Generale ed Inorganica per il Corso di Laurea in Farmacia, Didattica della Chimica e Inorganic and Organometallic Biochemistry per i corsi di Laurea in Chimica.

E' co-autore di libri di testo per studenti di scuole superiori e testi universitari nell'area della Chimica Generale, è autore del libro Scorpionates-II Chelating Borate Ligands edito dall'Imperial College Press, promotore di numerosi convegni, scuole (ISOC) e programmi intensivi (ACAOC) ed eventi di divulgazione culturale e scientifica delle discipline chimiche.

Si occupa di chimica organometallica e chimica dei composti di coordinazione con applicazioni nel settore dei materiali innovativi, nella sintesi di composti ad attività biologica e nella produzione di nuovi catalizzatori per reazioni di polimerizzazione e ossidazione. Autore di oltre 250 pubblicazioni su riviste internazionali di prestigio, membro degli Advisory Boards delle riviste Inorganica Chimica Acta, Bioinorganic Chemistry and Application, Open Inorganic Chemistry.

E' attualmente nel board internazionale del comitato scientifico del Nitrogen Donor Ligands in Organometallic Chemistry, Catalysis and Coordination Chemistry. Invited plenary speaker all'International Conference on Organometallic Chemistry di Lisbona (ICOMC 2012) e all'European Conference on Organometallic Chemistry di Tolosa (EUCOMC 2011).

Dal 2009 è direttore della Scuola Internazionale di Chimica Organometallica (ISOC) patrocinata dalla SCI e dall'EUCHEM.

Ha coordinato e coordina numerosi progetti di ricerca a livello regionale (progetto "Giovani Tecnologi" - Regione Marche-AIPOL; progetti "Composti di coordinazione di Au e Pt con proprietà Antitumorali" e "Composti di Coordinazione di Ti Biocompatibili" - Fondazione CARIMA - 2004/2005) nazionale (progetto "Nuovi polimeri di coordinazione porosi polifunzionali" - PRIN MIUR; Cooperazione Interuniversitaria Italia-Russia: Nuovi catalizzatori di Rh e Ir - COOPERLINK MIUR 2000 e 2001; Cooperazione Interuniversitaria Italia-Romania: Chimici per l'energia, l'ambiente e la salute - COOPERLINK MIUR 2008; "Sintesi originali metallo catalizzate di composti farmaceutici attivi" - Dipharma Francis 2006-2008) e Internazionale (Azione Integrata Italia-Spagna AF 2006 e 2007; Progetto Giovanni Ricercatori Indiani "Nanoscience and Nanotechnology" AF 2007 e 2008; Nuovi Complessi di Rh e Ir luminescenti per la catalisi - Progetto INTAS 00469 Russia, Spagna e Italia, 2001-2003).

Collabora attualmente con oltre 30 gruppi di ricerca nazionali ed internazionali. E' stato referente del Rettore per la mobilità internazionale dal 2006, responsabile del Corso di Laurea in Farmacia dal 2000 al 2004, del corso di Laurea in informazione scientifica sul Farmaco dal 2005 al 2008, Presidente della Conferenza dei Corsi di laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco dal 2007 al 2009.

## Graziella ROSELLI

La Dott.ssa Graziella Roselli è nata a Roma e si è laureata in Chimica presso l'Università degli Studi di Camerino, discutendo una tesi sperimentale in Chimica Organica. Ha svolto un periodo di Stage in Irlanda, a Dublino, nel settore di ricerca e sviluppo della Motorola sull' LCA, "Studio Ambientale ed Economico riguardante l'intero ciclo di vita di un prodotto".

Nel 2000 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Chimiche presso l'Università di Camerino.

Dall'anno accademico 2003/2004 la Dott.ssa Roselli ricopre il ruolo di Professore di Chimica del Restauro e Laboratorio di Chimica del Restauro per il Corso di Laurea in *Tecnologie e Diagnostica per la Conservazione ed il Restauro* L-43 presso la sede di Ascoli Piceno dell'Università di Camerino.

Tra i suoi interessi scientifici si possono indicare la messa a punto di procedure innovative per lo studio sistematico di materiali organici ed inorganici peculiari dei beni culturali mediante l'uso di tecniche analitiche non invasive. Queste analisi non invasive di superficie sono state in grado di fornire una vasta gamma di informazioni utili allo studio storico-artistico del bene culturale, alla determinazione delle tecniche di fabbricazione e al monitoraggio del suo stato di conservazione. L'applicazione delle tecniche analitiche di superficie è, inoltre, di grande aiuto per la definizione delle strategie di conservazione e restauro degli oggetti museali ed archeologici.

---

### *Abstract*

#### ***Tecniche diagnostiche per l'indagine di manufatti cartacei dell'area camerte - fabrianese (secc. XIII - XV)***

Claudio PETTINARI - Graziella ROSELLI – Noemi PROIETTI  
Università di Camerino – IMC NR

Sono state svolte indagini comparative su una serie di documenti cartacei del XIII-XV sec. dell'area camerte-fabrianese utilizzando le più moderne tecniche di indagine strumentale per la loro caratterizzazione materica e per la determinazione dello stato di conservazione.

Sono state utilizzate strumentazioni non invasive, come per esempio la Spettroscopia Trasformata di Fourier in Riflettanza (FTIR), la Risonanza Magnetica portatile (NMR-Mouse) la Spettrofotometria in Fluorescenza X (XRF), unitamente a tecniche strumentali micro-distruttive come la Microscopia Elettronica a Scansione (SEM), la Spettroscopia NMR di carbonio allo stato solido, la Termogravimetria (TGA) ed altre, per fornire informazioni determinanti e fondamentali per una più corretta conoscenza della realtà storica nella quale si è sviluppata la prima produzione della carta occidentale e permettere, in tal modo, di continuare ad approfondire studi storici su un patrimonio culturale tra i più straordinari posseduti nelle Marche: la carta.