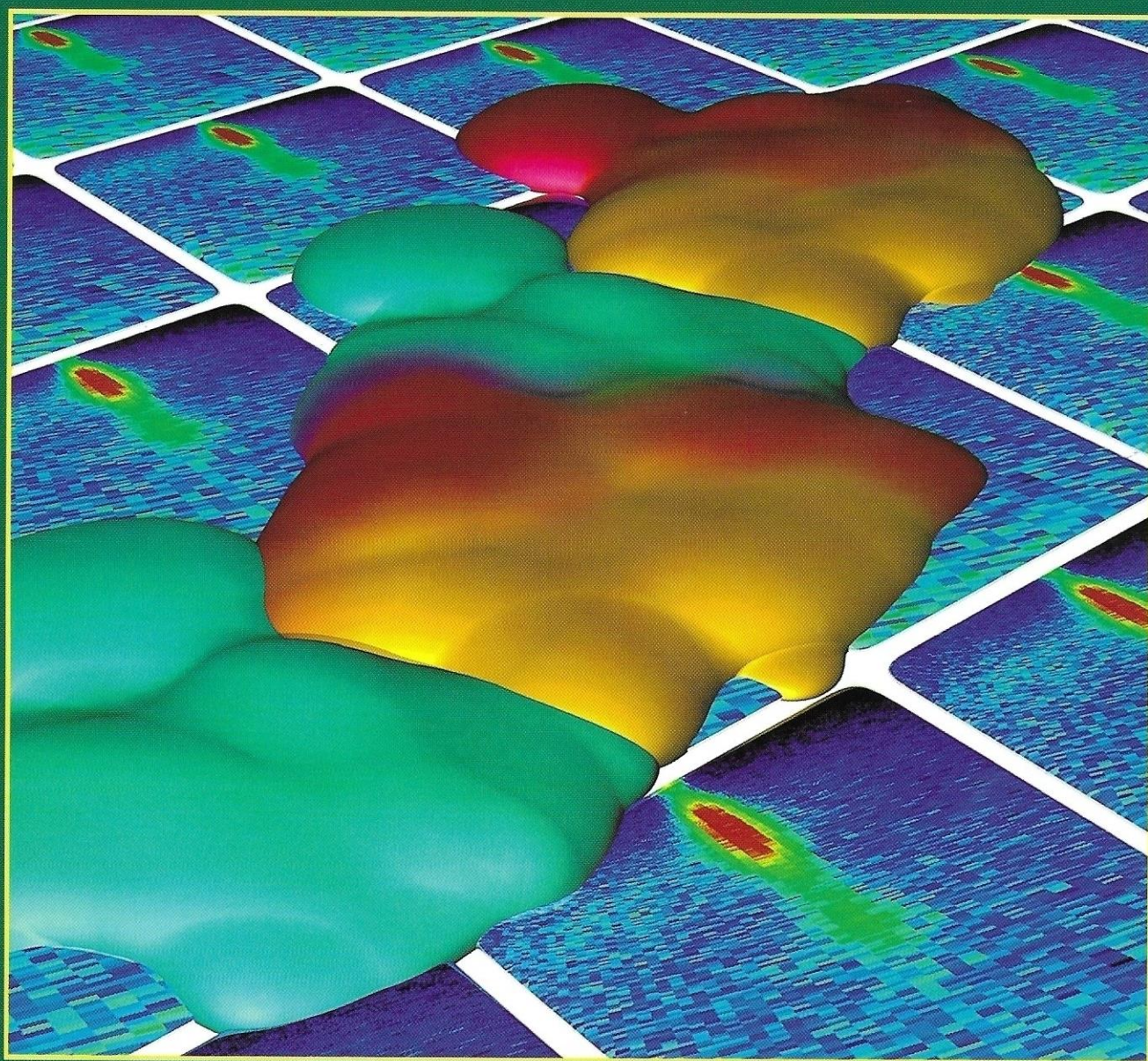




Rivista del  
Consiglio Nazionale  
delle Ricerche

# NOTIZIARIO

## Neutroni e Luce di Sincrotrone





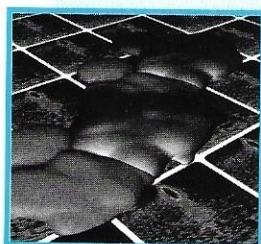


Rivista del  
Consiglio Nazionale  
delle Ricerche

**NOTIZIARIO**  
Neutroni e Luce di Sincrotrone

**Cover photo:**

The lower thick polystyrene layer is tiled with the two-dimensional neutron scattering pattern exhibited by the thin film of poly(methyl-methacrylate) lying on top of it. The Bragg peaks, the result of interference between the front and back of the top film, are clearly visible. The van der Waals forces across the film tends to destabilise the system, resulting in spinoidal dewetting which manifests itself as a pattering of the film surface (data taken with the SURF Reflectometer at ISIS, courtesy of ISIS facility).



Il **NOTIZIARIO** è pubblicato a  
Neutroni e Luce di Sincrotrone

cura del C.N.R. in collaborazione  
con il Dipartimento di Fisica  
dell'Università degli Studi  
di Roma "Tor Vergata".

Vol. 5 n. 1 Giugno 2000  
Autorizzazione del Tribunale di  
Roma n. 124/96 del 22-03-96

DIRETTORE RESPONSABILE:

C. Andreani

COMITATO DI DIREZIONE:

M. Apice, P. Bosi

COMITATO DI REDAZIONE:

L. Avaldi, F. Boscherini,  
F. Carsughi, U. Wanderlingh

SEGRETERIA DI REDAZIONE:

D. Catena

HANNO COLLABORATO

A QUESTO NUMERO:

G. Chiarotti, A. Paoletti,  
E. Rimini, F. Sette, A. Stella

GRAFICA E STAMPA:

**om grafica**  
via Fabrizio Luscino 73  
00174 Roma

Finito di stampare  
nel mese di Giugno 2000

PER NUMERI ARRETRATI:

Paola Bosi, Tel: +39 6 49932468

Fax: +39 6 49932456

E-mail: p.bosi@dcas.cnr.it.

PER INFORMAZIONI EDITORIALI:

Desy Catena, Università degli Studi  
di Roma "Tor Vergata", Dip. di Fisica  
via della Ricerca Scientifica, 1  
00133 Roma

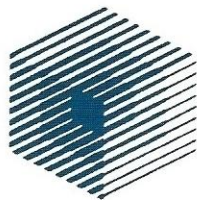
Tel: +39 6 72594364

Fax: +39 6 2023507

E-mail: catenadesy@roma2.infn.it

## SOMMARIO

<b>EDITORIALE</b> .....	2
C. Andreani	
<b>RASSEGNA SCIENTIFICA</b>	
Insight into Biosciences from Synchrotron Radiation .....	3
A. Congiu Castellano	
Neutron Diffraction for Residual Stress Measurements: Applications to Materials and Components for Automotive Technology .....	10
E. Fiori	
Critical Behaviour of a Fluid Mixture Confined in a Porous Glass Investigated Through SANS .....	16
E. Formisano and J. Teixeira	
Nano-Scale Spectroscopy and its Applications to Semiconductors .....	23
S. Heun and G. Salviati	
Chain Deformation in Unfilled and Filled Polymer networks: a SAS Approach .....	34
W. Pyckhout-Hintzen et al.	
Stress-Texture Studies in Thin Films and Coatings by Synchrotron Radiation XRD and Neutron Diffraction .....	41
P. Scardi	
<b>VARIE</b> .....	52
<b>SCUOLE E CONVEGNI</b> .....	72
<b>CALENDARIO</b> .....	75
<b>SCADENZE</b> .....	76
<b>FACILITIES</b> .....	77



## V Scuola di Spettroscopia Neutronica "Francesco Paolo Ricci" Diffusione Anelastica dei Neutroni

Hotel Capo d'Orso - Località Cala Capra - Palau (SS)  
23 settembre - 3 ottobre 2000

**Generalità sullo scattering dei Neutroni**  
**Sorgenti e strumentazione**  
**Diffusione anelastica coerente: eccitazioni collettive**  
**Diffusione anelastica incoerente: spettroscopia vibrazionale**  
**Diffusione quasielastica: moti diffusivi**  
**Distribuzione di impulso nei sistemi classici e quantistici**  
**Dinamica microscopica dei liquidi**  
**Dinamica dei sistemi macromolecolari**  
**Spettroscopia di tunneling**  
**Applicazioni a: biologia, chimica, materiali**

A. Albinati, *Università di Milano*  
 C. Andreani, *Università di Roma "Tor Vergata"*  
 U. Bafile, *Istituto di Elettronica Quantistica, CNR, Firenze*  
 U. Balucani, *Istituto di Elettronica Quantistica, CNR, Firenze*  
 M. Bée, *Università "J. Fourier", Grenoble*  
 R. Caciuffo, *Università di Ancona*  
 C.J. Carlile, *ILL, Grenoble*  
 D. Colognesi, *CNR-ISIS, Chilton, U.K.*  
 M.T. Di Bari, *UdR-INFN, Parma*  
 B. Dorner, *ILL, Grenoble*  
 J. Eckert, *Los Alamos, USA*  
 A. Paciaroni, *OGG-INFN, Grenoble*  
 C. Petrillo, *Politecnico di Milano*  
 F. Sacchetti, *Università di Perugia*  
 U. Wanderlingh, *Università di Messina*

Il costo di partecipazione di Lit. 1.300.000 dà diritto alla frequenza delle lezioni, delle esercitazioni pratiche ed alla pensione completa presso l'Hotel Capo d'Orso ([www.delphina.it/orso.htm](http://www.delphina.it/orso.htm)) per tutta la durata della Scuola.

**SCADENZA ISCRIZIONI: 30 GIUGNO 2000**

*Direttori*

A. Deriu, Dip. di Fisica, Università di Parma – M. Zoppi, Consiglio Nazionale delle Ricerche, IEQ, Firenze

*Segreteria Organizzativa*

G. Ianni, Gruppo Nazionale Struttura della Materia del CNR, Roma

### Informazioni generali e Modulo per l'iscrizione

- A partire da questa edizione la Scuola viene intitolata alla memoria del Prof. Francesco Paolo Ricci che ne era stato il promotore ed aveva sostenuto questa iniziativa fin dalla sua prima edizione nel 1981.
- La domanda di iscrizione deve essere fatta compilando il modulo di partecipazione reperibile presso il sito Web della Scuola.
- Oltre alle lezioni ufficiali la Scuola prevede seminari ed esercitazioni pratiche che completeranno il programma didattico.
- Il numero degli studenti è limitato a 30. Persone con provata esperienza nel campo potranno essere ammesse come osservatori. Dietro loro richiesta la segreteria potrà occuparsi della loro sistemazione alberghiera.
- L'accettazione delle iscrizioni e l'eventuale contributo verranno comunicati via e-mail entro il 31.07.2000.
- È disponibile un certo numero di borse per coprire il costo della partecipazione.

Per informazioni rivolgersi alla Segreteria della Scuola:  
 Grazia Ianni - GNSM, Viale dell'Università 11, 00185 Roma  
 Tel.: 06 4452258 - Fax: 06 4941159 - e-mail: [ianni@axcasp.caspur.it](mailto:ianni@axcasp.caspur.it)  
 Sito Web: [http://SISN.unime.it/scuola\\_neutroni.html](http://SISN.unime.it/scuola_neutroni.html)

### Spettroscopia Neutronica "F.P. Ricci"

Diffusione Anelastica dei Neutroni

Hotel Capo d'Orso - Località Cala Capra - Palau (SS)

**23 settembre - 3 ottobre 2000**

MODULO D'ISCRIZIONE

Nome ..... Cognome .....

Posizione attualmente ricoperta (laureando, dottorando, borsista,...) .....

Affiliazione .....

Indirizzo .....

Telefono ..... Fax .....

E-Mail .....

Campo di attività .....

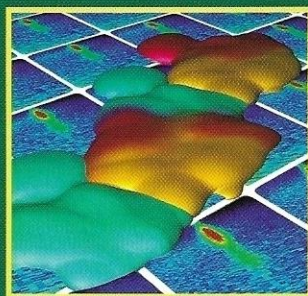
La scheda va inviata entro il 30 giugno 2000 a:  
 Grazia Ianni, GNSM, Viale dell'Università 11, 00185 Roma  
 e-mail: [ianni@axcasp.caspur.it](mailto:ianni@axcasp.caspur.it) • fax 06 4941159





Rivista del  
Consiglio Nazionale  
delle Ricerche

**NOTIZIARIO**  
Neutroni e Luce di Sincrotrone  
Vol. 5 n. 1 2000



## EDITORIALE

*C. Andreani*

## RASSEGNA SCIENTIFICA

**Insight into Biosciences from Synchrotron Radiation**

*A. Congiu Castellano*

**Neutron Diffraction for Residual Stress Measurements:  
Applications to Materials and  
Components for Automotive Technology**

*F. Fiori*

**Critical Behaviour of a Fluid Mixture Confined  
in a Porous Glass Investigated Through SANS**

*F. Formisano and J. Teixeira*

**Nano-Scale Spectroscopy and its Applications to Semiconductors**

*S. Heun and G. Salviati*

**Chain Deformation in Unfilled and Filled  
Polymer networks: a SAS Approach**

*W. Pyckhout-Hintzen et al.*

**Stress-Texture Studies in Thin Films  
and Coatings by Synchrotron Radiation XRD  
and Neutron Diffraction**

*P. Scardi*

VARIE

SCUOLE E CONVEGNI

CALENDARIO

SCADENZE

FACILITIES