

SCHEDA BIO-BIBLIOGRAFICA

COGNOME e NOME	Brunetti Rita
Luogo e data di nascita e di morte	Milano, 23 giugno 1890 – Pavia, 28 giugno 1942
Paternità e maternità	Gaetano B. Edvige Longhi
Luogo e periodo studi preuniversitari	Maturità classica al Liceo “Beccaria” di Milano
Luogo e periodo studi universitari	Pisa 1909-1913 Scuola Normale Superiore 1909-1913
Luogo, data e relatore della tesi	Pisa 17 dicembre 1913
Titolo ed argomento della tesi	Lo spettro della scarica oscillatoria nei vari gas
Carriera accademica e/o professionale (periodi, sedi, ruoli)	<p>Iniziò la carriera accademica come assistente di Antonio Garbasso al Gabinetto di Fisica dell’Istituto Superiore di Firenze (1914-1921). Durante gli anni della grande guerra, svolse alcune ricerche spettroscopiche nella regione del visibile e in quella dei raggi X, studiando in special modo l'effetto Stark-Lo Surdo, scoprendo alcune nuove righe dell'elio (Il fenomeno di Stark-Lo Surdo nell'elio, in Rend. Accademia dei Lincei, cl. sc. fis. mat. e nat., s. 5, XXIV [1915], pp. 719-723). Migliorò notevolmente lo studio della regione dei raggi X implementando una tecnica di analisi, che sostituiva alle lamine di mica solitamente usate delle lamine di salgemma cilindriche. Il relativo articolo Spettri ad alta frequenza con lamine di salgemma cilindriche (Nuovo Cimento, 1917), le valse il premio Sella dell'Accademia dei Lincei. Nel 1922 fu promossa aiuto al Gabinetto di Fisica fiorentino, ruolo che ricoprì fino al 1926. Libera docente in Fisica sperimentale a Firenze (1922-1926), fu incaricata del corso di Fisica applicata alla facoltà di Medicina (1924-1926) e di Fisica complementare (1926-28) a Bologna. Nominata professoressa straordinaria di Fisica sperimentale all’università di Ferrara nel 1926, con l’incarico di Fisica superiore e la direzione dell’Istituto di fisica e dell’osservatorio meteorologico, intraprese il rinnovamento dell’Istituto di fisica. Analoga opera di ammodernamento delle attrezzature scientifiche prestò anche all’Istituto di fisica di Cagliari, quando vi si trasferì nel 1928 (sempre sulla cattedra di Fisica sperimentale, con l’incarico di Fisica superiore), assumendo il ruolo di direttrice e rimanendovi fino al 1936. Si spostò quindi sulla cattedra di Fisica a Pavia, dove rimase in ruolo fino alla morte, dirigendo l’Istituto di fisica. Qui fu subito incaricata del corso di Fisica per farmacia e a partire dal 1938 del corso di Fisica per Medicina. Anche all’Istituto di fisica pavese le sue capacità scientifiche e organizzative furono preziose. La sua attività di ricerca spaziò in diversi ambiti. Tra il 1924 e il 1926 cominciò una indagine per individuare l’elemento di numero atomico 61, la cui esistenza era prevista sulla base della tavola di Mendeleev. Questo le consentì di acquisire una notevole esperienza nello studio delle terre rare, elementi di numero atomico compreso tra 57 e 71. Nel 1926</p>

	<p>pubblicò un primo lavoro relativo alle applicazioni biomediche della fisica nucleare (Sull'azione biologica delle radiazioni dure, 1926). A Cagliari, in collaborazione con Zaira Ollano, lavorò a uno studio di H. Becquerel sul policroismo presentato dai sali di terre rare, concludendo che esso era dovuto all'orientamento degli ioni nel campo elettrico intramolecolare. Fu la prima a osservare l'effetto Stark-Lo Surdo in un composto solido, determinando l'ordine di grandezza del campo elettrico intramolecolare. Si occupò successivamente della verifica sperimentale della legge di Curie, che mette in relazione la suscettività di un corpo paramagnetico con la temperatura ("La verifica della legge di Curie nella forma quantistica per lo ione trivalente del cerio", Il Nuovo Cimento, 1929). Negli ultimi anni si dedicò alla fisica applicata alla medicina e alla biologia e allo studio dei raggi cosmici. In quest'ultimo campo investigò in particolare sulla particella al tempo nota come "mesone", componente penetrante della radiazione cosmica. Socia corrispondente dell'Accademia di Scienze fisiche dell'istituto di Bologna dal 1927, fu nominata nel 1934 membro per la fisica del Consiglio nazionale delle ricerche e, nel 1938, socia corrispondente dell'Istituto lombardo di scienze e lettere. Dal 1926 fu membro della Società italiana di fisica. Autrice di numerosi lavori scientifici, di cui 20 articoli su Il Nuovo Cimento e 2 su La Ricerca Scientifica, curò anche pubblicazioni a carattere didattico e divulgativo. Tra questi ultimi, di particolare interesse sono i libri L'atomo e le sue radiazioni (Zanichelli, 1932) e Onde e corpuscoli (Hoepli, Milano 1936). Socia dell'Istituto Lombardo di scienze e lettere dal 1938.</p>
Data pensionamento o cessazione	1942
Principali argomenti di ricerca e periodi	Spettroscopia, Fisica atomica, Fisica nucleare, Fisica medica, Raggi cosmici.
Pubblicazioni su Nuovo Cimento	<p>N° articoli NC: 22 Lo spettro della scarica oscillatoria in vari gas, 7 (1914) 390-410 Il fenomeno di Stark-Lo Surdo nell'elio, 10 (1915) 34-40 Altre ricerche sul fenomeno Stark-Lo Surdo nell'elio, 10 (1915) 41-46 Spettri ad alta frequenza con lamine di salgemma cilindriche, 13 (1917) 224-240 Il campo magnetico e lo spettro ad alta frequenza degli elementi, 16 (1918) 5-18 La legge di eccitazione dei raggi X caratteristici primari, 18 (1919) 266-284 Raggi X postcatodici, 19 (1920) 88-98 Sulla isotopia degli elementi, 22 (1921) 5-37 Il nucleo atomico, 22 (1921) 215-241 Radiazione verde ($\lambda=5460,97 \text{ U \AA}$) e isotopi del mercurio, 1 (1924) 185-207 Di un errore sistematico nella misura delle distanze fra radiazioni col reticolo a gradinata del Michelson, 1 (1924) 263-276 Inversione selettiva della $4358,34 \text{ U. \AA}$ del mercurio, 1 (1924) 277-281 L'effetto Compton, 3 (1926) R1-R11 Recenti vedute sul meccanismo della radioattività, 4 (1927) R41-R50</p>

	<p>Osservazioni sullo spettro d'assorbimento di composti di praseodimio in diversi stati termici e di aggregazione, 5 (1928) 391-403 La verifica della legge di Curie nella forma quantistica per lo jone trivalente del cerio, 6 (1929) 85-98 (con Z. Ollano) L'azione del campo elettrico sulle radiazioni degli joni di terre rare in composto chimico, 6 (1929) 345-355 Il momento magnetico del nucleo atomico, 7 (1930) R205-R220 (con Z. Ollano) Sulla costituzione dell'acido nitrico in soluzione acquosa, 8 (1931) 169-177 (con Z. Ollano) Ricerca della separazione fra i livelli 2F dell'ione ceroso, 8 (1931) 281-290 (con Z. Ollano) Attivazione temporanea dei contatori di Geiger e Müller conseguente a trattamento con raggi X, 10 (1933) 92-99 (con Z. Ollano) L'azione di scariche interne sul funzionamento successivo dei contatori a filo di Geiger e Müller, 10 (1933) 189-197</p>
<p>Monografie, altre pubblicazioni</p>	<p>N° 2 articoli su La Ricerca scientifica: (Brunetti Rita, Ollano Zaira) Alcune reazioni nucleari da raggi cosmici registrate su lastra fotografica, XII (1941), p.371 (Brunetti Rita, Ollano Zaira) Un particolare tipo di disintegrazione nucleare rivelato dalla lastra fotografica sottoposta ad agenti cosmici, XIII (1942), p.106</p>
<p>Bibliografia essenziale</p>	<p>Dizionario biografico degli italiani 14 (1972) (T. D'Alessio) Necrologio nel Nuovo Cimento [MPI]. [DSI]. [AIF]. R. Casalbuoni, D. Dominici, M. Mazzoni, <i>I cento anni dell'Istituto di Fisica in Arcetri</i>, Firenze 2021</p>