

INCOLLAMENTI DA COMPLESSI PARTIAL-TILTING

ALICE PAVARIN, SILVANA BAZZONI

1. ABSTRACT

Un incollamento di una categoria triangolata \mathcal{T} può essere definito come un diagramma

$$\begin{array}{ccccc} & & i^* & & j^! \\ & \swarrow & \curvearrowright & \swarrow & \curvearrowright \\ \mathcal{T}' & \xrightarrow{i_*} & \mathcal{T} & \xrightarrow{j^*} & \mathcal{T}'' \\ & \swarrow & \curvearrowleft & \swarrow & \curvearrowleft \\ & & i^! & & j^* \end{array}$$

dove i sei funtori che compaiono sono la versione derivata dei funtori di Grothendieck. Questi formano una coppia di triple di aggiunti, i_* è pieno e fedele e \mathcal{T}'' è equivalente alla categoria quoziente $\mathcal{T}/\text{Ker}(j^*)$, quindi le frecce dritte possono essere interpretate come “sequenze esatte corte” di categorie triangolate. La nozione di incollamento è stata introdotta da Beilinson, Bernstein e Deligne nello studio di stratificazioni di varietà geometriche (che inducono incollamenti di categorie derivate di fasci costruttibili). Classi di equivalenza di incollamenti di categorie triangolate sono in biiezione con coppie di torsione-senza-torsione (triple TTF), cioè triple $(\mathcal{X}, \mathcal{Y}, \mathcal{Z})$ di sottocategorie triangolate piene del termine centrale \mathcal{T} dell’incollamento, dove $(\mathcal{X}, \mathcal{Y})$ e $(\mathcal{Y}, \mathcal{Z})$ sono coppie di torsione. Le triple di torsione-senza-torsione in categorie triangolate permettono di riguardare la categoria triangolata in questione come incollamento di altre due categorie triangolate $(\mathcal{Y}, \mathcal{Z})$ o $(\mathcal{Y}, \mathcal{X})$. La nozione di incollamento in una categoria triangolata compattamente generata è fortemente connessa alla teoria tilting.

In questo seminario considererò incollamenti di categorie derivate di dg-algebre indotte da oggetti auto-ortogonali e compatti. Grazie a tali incollamenti è possibile esprimere e generalizzare qualche risultato noto su equivalenze derivate indotte da moduli tilting, dimostrate da Rickard a da Bazzoni, Mantese e Tonolo. Nella seconda parte mi focalizzerò sulla connessione tra incollamenti di categorie derivate di anelli, sottocategorie biriflessive di categorie di moduli e su localizzazioni universali generalizzate. Terminerò mostrando qualche esempio di incollamenti indotti da moduli partial-tilting su algebre artiniane. Questo seminario si basa su un lavoro in collaborazione con Silvana Bazzoni.

(Alice Pavarin) DIPARTIMENTO DI MATEMATICA PURA ED APPLICATA, UNIVERSITÀ DI PADOVA, VIA BELZONI 7, I-35131 PADOVA - ITALY

E-mail address, Alice Pavarin: apavarin@math.unipd.it