

•
•
•

Varietà di Grassmann in Geometria Algebrica

Scuola di Dottorato, Gargnano

10-14 Aprile 2007



Giorgio Ottaviani

ottavian@math.unifi.it

www.math.unifi.it/ottavian



Quinta lezione



- Fibrati vettoriali su Grassmanniane,
- Rappresentazioni del gruppo parabolico,
- questioni di stabilità e applicazioni ai moduli.

Fibrati omogenei

- **Definizione** Un fibrato vettoriale E su $X = G/P$ si dice omogeneo se $g^*E \simeq E$ per ogni $g \in G$

Fibrati omogenei

- **Definizione** Un fibrato vettoriale E su $X = G/P$ si dice omogeneo se $g^*E \simeq E$ per ogni $g \in G$
- **Costruzione di fibrati omogenei:** Sia $\rho: P \rightarrow GL(W)$ una rappresentazione

Fibrati omogenei

- **Definizione** Un fibrato vettoriale E su $X = G/P$ si dice omogeneo se $g^*E \simeq E$ per ogni $g \in G$
- **Costruzione di fibrati omogenei:** Sia $\rho: P \rightarrow GL(W)$ una rappresentazione
- Definisco $E := G \times_P W$. Questo vuol dire $E = G \times W / \sim$ dove $(g, w) \sim (gp, \rho(p^{-1})(w))$

Fibrati irriducibili

- **Definizione** A ogni peso della parte riduttiva di P corrisponde un fibrato irriducibile

Fibrati irriducibili

- **Definizione** A ogni peso della parte riduttiva di P corrisponde un fibrato irriducibile
- Teorema di Borel-Weil (Cartan)

Fibrati irriducibili

- **Definizione** A ogni peso della parte riduttiva di P corrisponde un fibrato irriducibile
- Teorema di Borel-Weil (Cartan)

Teorema di Bott

- Visualizzazione del teorema

Teorema di Bott

- Visualizzazione del teorema

Teorema di Bott

- Visualizzazione del teorema

Stabilità, I

- Il teorema di Ramanujan

Stabilità, I

- Il teorema di Ramanan
- Il criterio di Rohmfeld

Stabilità, I

- Il teorema di Ramanan
- Il criterio di Rohmfeld

Stabilità, II

- Teorema (Faini)

Stabilità, II

- Teorema (Faini)

Stabilità, II

- Teorema (Faini)

Il quiver

- Il quiver della Grassmanniana

Il quiver

- Il quiver della Grassmanniana

Il quiver

- Il quiver della Grassmanniana

$gr(E)$

- Il graduato $gr(E)$ è definito restringendo a R .

$gr(E)$

- Il graduato $gr(E)$ è definito restringendo a R .

$gr(E)$

- Il graduato $gr(E)$ è definito restringendo a R .

Rappresentazioni del quiver

- Rappresentazioni del quiver della Grassmanniana

Rappresentazioni del quiver

- Rappresentazioni del quiver della Grassmanniana

Rappresentazioni del quiver

- Rappresentazioni del quiver della Grassmanniana

Formulazioni equivalenti della stabilità

- Rappresentazioni del quiver della Grassmanniana

Formulazioni equivalenti della stabilità

- Rappresentazioni del quiver della Grassmanniana

Formulazioni equivalenti della stabilità

- Rappresentazioni del quiver della Grassmanniana

La coomologia

- Cenni alla coomologia

La coomologia

- Cenni alla coomologia

La coomologia

- Cenni alla coomologia