

**PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 01/A2 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA GUIDO CASTELNUOVO DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 3227/2021 DEL 2/12/2021**

**Valutazione collegiale del seminario**

L'anno 2022, il giorno 31 del mese di maggio in Roma si è riunita nei locali del Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo" la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 01/A2 - presso il Dipartimento di Matematica "Guido Castelnuovo" dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 731/2022 del 8/3/2022 e composta da:

- Prof. Kieran Gregory O'Grady – professore ordinario presso il Dipartimento di Matematica Guido Castelnuovo dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza" (Presidente);
- Prof. Fabrizio Andreatta – professore ordinario presso il Dipartimento di Matematica Federico Enriques dell'Università degli Studi di Milano;
- Prof. Daniele Angella – professore associato presso il Dipartimento di Matematica e Informatica Ulisse Dini dell'Università degli Studi di Firenze (Segretario).

Alle ore 09:15 inizia la discussione dei titoli e delle pubblicazioni da parte dei candidati.

**CANDIDATO: Petracci Andrea**

**Argomenti trattati nel corso del colloquio:**

Il candidato ha dato una introduzione al contesto della propria ricerca: varietà di Fano, eventualmente singolari con singolarità klt: moduli (K-stabilità), deformazioni (anche nella categoria log) non ostruite/ostruite, Simmetria Mirror alla Akhtar, Coates, Corti et alii (serie di Laurent). Petracci ha anche esposto alcuni dei suoi risultati: Il teorema alla Bogomolov-Tian-Todorov logaritmico (in collaborazione con Simon Felten), un esempio (il primo) di 3 varietà di Fano con singolarità compound Du Val (di tipo  $cA_1$ ) che non è liscibile (controesempio a una congettura di Prokhorov).

**Valutazione collegiale della Commissione sul seminario:**

Il candidato ha dato una presentazione informale ma precisa del contesto della sua ricerca e di alcuni dei suoi risultati, senza entrare nel dettaglio sui metodi impiegati.

Il candidato dimostra ottima padronanza degli argomenti trattati; l'esposizione è molto buona per chiarezza e precisione. Il giudizio complessivo sulla prova è quasi ottimo.

**CANDIDATO: Onorati Claudio**

**Argomenti trattati nel corso del colloquio:**

Il candidato ha dato qualche cenno sulla Teoria delle varietà simplettiche olomorfe irriducibili (IHS): la definizione di varietà IHS, il Teorema di decomposizione di Beauville-Bogomolov, la forma quadratica di BBF, l'applicazione dei periodi, l'azione del gruppo di monodromia sulla 2 coomologia di una varietà IHS. Nella seconda parte Onorati ha esposto alcuni dei suoi risultati: il calcolo dell'azione del gruppo di monodromia sulla 2 coomologia di una varietà IHS di tipo OG10 e sue conseguenze per la descrizione del cono di Kähler e di quello ampio, sul gruppo di automorfismi. Nella terza parte il candidato, partendo da un risultato sugli automorfismi di varietà IHS di tipo OG6 ottenuto con A. Grossi e D. Veniani, ha esposto un lavoro in preparazione con A. Rapagnetta sull'azione del gruppo di monodromia sulla 2 coomologia di varietà IHS singolari.

**Valutazione collegiale della Commissione sul seminario:**

Il candidato ha dato un'introduzione alla Teoria delle varietà IHS centrata sull'azione di monodromia sulla 2 coomologia di varietà IHS, senza entrare nei dettagli sui metodi impiegati.

Il candidato dimostra ottima padronanza degli argomenti trattati; l'esposizione è molto buona per chiarezza e precisione. Il giudizio complessivo sulla prova è quasi ottimo.

### **CANDIDATO: Pirisi Roberto**

#### **Argomenti trattati nel corso del colloquio:**

Il candidato ha dato un'introduzione alla propria ricerca: stack algebrici e spazi di moduli, teoria degli invarianti coomologici. Il candidato ha presentato alcuni suoi risultati in collaborazione con Di Lorenzo, in particolare lo studio del gruppo di Brauer e di altri invarianti coomologici dello spazio di moduli di curve iperellittiche. Il candidato presenta alcuni lavori in preparazione sulla definizione di invarianti coomologici per spazi di moduli di curve con opportune strutture di livello tramite pullback di stack classificanti di gruppi. Infine il candidato presenta futuri progetti di ricerca con David Rydh sugli anelli di Ekedahl-Grothendieck di stack.

#### **Valutazione collegiale della Commissione sul seminario:**

Il candidato dà una presentazione ben organizzata del contesto della propria ricerca, di alcuni dei risultati più significativi raggiunti, e di lavori in preparazione, senza entrare nei dettagli su eventuali applicazioni della teoria.

Il candidato dimostra ottima padronanza degli argomenti trattati; l'esposizione è molto buona per chiarezza e precisione. Il giudizio complessivo sulla prova è quasi ottimo.

### **CANDIDATO: Zenobi Vito Felice**

#### **Argomenti trattati nel corso del colloquio:**

Il candidato ha dato un'introduzione al contesto della propria ricerca: il problema di Yamabe ed il teorema di Kazdan-Warner, varietà riemanniane chiuse con curvatura scalare positiva, equivalenza per bordismo di metriche a curvatura scalare positiva, successione esatta di Stolz, teoria dell'indice e K-teoria. Il candidato ha descritto alcuni suoi risultati su invarianti secondari delocalizzati associati all'operatore di Dirac. Il candidato ha presentato alcuni sviluppi di ricerca intesi a generalizzare tali risultati ad un contesto singolare tramite gruppoidi di Lie.

#### **Valutazione collegiale della Commissione sul seminario:**

Il candidato ha introdotto in modo adeguato il contesto della propria ricerca, all'interno di una panoramica eccessivamente ricca ed estesa, senza entrare nei dettagli su un qualche tema specifico.

Il candidato dimostra ottima padronanza degli argomenti trattati; l'esposizione è buona per chiarezza e precisione. Il giudizio complessivo sulla prova è molto buono.

### **CANDIDATO: Bandiera Ruggero**

#### **Argomenti trattati nel corso del colloquio:**

Il candidato ha dato un'introduzione alla propria ricerca: teoria delle deformazioni tramite DGLA, enucleandone due proprietà notevoli, precisamente l'abelianità e la formalità. Il candidato ha presentato alcuni suoi lavori in collaborazione con Manetti, in particolare sulla DGLA associata a coppie di varietà di Poisson olomorfe e di sottovarietà coisotrope, spiegando la relazione tra formalità e quadraticità. Ha presentato inoltre un risultato in collaborazione con Manetti e Meazzini sulla formalità della DGLA associata alla teoria delle deformazioni di fasci polistabili su superfici proiettive minime lisce con dimensione di Kodaira zero; ha descritto inoltre i propri risultati su applicazioni a questioni di semiregolarità alla Buchweitz-Flenner. Infine il candidato ha presentato alcune linee di ricerca future riguardanti l'estensione dei gruppoidi di Deligne a algebre  $L_\infty$ .

**Valutazione collegiale della Commissione sul seminario:**

Il candidato ha dato una presentazione ben motivata del contesto della propria ricerca e ha anche dato un'efficace introduzione ad alcuni dei suoi risultati più significativi.

Il candidato dimostra ottima padronanza degli argomenti trattati; l'esposizione è ottima per chiarezza e precisione. Il giudizio complessivo sulla prova è ottimo.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 13:25.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

.....