

Corso di Ph.D in Analisi Matematica, Modelli e Applicazioni

Coordinatore: Prof. Massimiliano Berti

Sito web: [Analisi Matematica, Modelli e Applicazioni](#)

Ambiti di ricerca:

- Conservation laws
- Transport problems
- Geometric PDEs
- Nonlinear analysis
- Dynamical systems
- Calculus of variations
- Gamma-convergence and multiscale analysis
- Rate independent evolution problems
- Geometric control theory
- Sub-Riemannian geometry
- Inelastic behavior of solids: plasticity, damage, fracture
- Mechanobiology of the cell and cell motility
- Mechanics of soft and active materials
- Reduced basis methods
- Boundary integral methods and isogeometric analysis
- Fluid-structure interaction problems

Posti disponibili: 8 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova scritta + prova orale

Inizio corsi: 1 ottobre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 10 punti

Accesso alla Prova Scritta: votazione minima di 7/10 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Scritta: 40 punti

Accesso alla Prova Orale: votazione minima di 28/40 nella valutazione della prova scritta

Valutazione Prova Orale: 50 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 30 marzo 2018

Prove scritta e orale: 12 e 13 aprile 2018

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 22 agosto 2018

Prove scritta e orale: 5 e 6 settembre 2018.

Le graduatorie degli ammessi alla prova orale, i risultati delle prove orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Astrofisica

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Carlo Baccigalupi

Sito web: [Astrofisica](#)

Ambiti di ricerca:

- Early Universe Physics
- Large Scale Structure
- Galaxies
- Stellar Structure and Evolution
- Gravitation Theory
- High Energy Astrophysics
- Relativistic Astrophysics

Posti disponibili: 5 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova orale

Inizio corsi: 5 novembre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 30 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 21/30 nella valutazione titoli fino ad un massimo di 15 ammessi

Valutazione Prova Orale: 70 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 30 marzo 2018

Prova orale: 18 e 19 aprile 2018

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 31 agosto 2018

Prova orale: 11 e 12 settembre 2018

Le graduatorie degli ammessi alla prova orale, i risultati delle prove orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Biologia Molecolare

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Giuseppe Legname

Sito web: [Biologia Molecolare](#)

Ambiti di ricerca:

- Molecular Biology of Cells
- Developmental Biology
- Plant biology
- Structural Biology of Proteins and Nucleic Acids
- Genomics
- Molecular Oncology
- Molecular Cardiology
- Molecular Mechanisms of Neurodegeneration
- Molecular Virology
- RNA therapeutics
- Drug Discovery
- DNA damage
- Molecular and Cellular Immunology

Posti disponibili: 5 (tutti con borsa di studio di cui 1 finanziata dalla SISSA, una dall'Università di Udine, 1 dall'Università di Trieste e 2 dall'ICGEB di Trieste)

Modalità di ammissione: titoli + prova orale

Inizio corsi: 5 novembre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 30 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 21/30 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Orale: 70 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Sessione Unica

Scadenza per la presentazione delle domande: 31 agosto 2018

Prova orale: 20 e 21 settembre 2018 presso la SISSA di Trieste

L'esito della valutazione dei titoli ed il giorno in cui i candidati selezionati dovranno presentarsi per la prova orale verranno comunicati entro il 15 settembre 2018 tramite posta elettronica.

I risultati della prova orale e la graduatoria finale saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Fisica Astroparticellare

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Piero Ullio

Sito web: [Fisica Astroparticellare](#)

Ambiti di ricerca:

- Classical and Quantum Gravity
- Early Universe Cosmology
- The Dark Universe
- Cosmic rays and Particle Astrophysics
- Gravitational Waves

Posti banditi: 5 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova scritta + prova orale

Inizio corsi: 1 ottobre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 10 punti

Accesso alla prova scritta: votazione minima di 7/10 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Scritta: 40 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 28/40 nella valutazione della prova scritta

Valutazione Prova Orale: 50 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 7 marzo 2018

Prove scritta e orale: 20 e 21 marzo 2018

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 15 giugno 2018

Prove scritta e orale: 4 e 5 luglio 2018

Le graduatorie degli ammessi alla prova orale, i risultati delle prove orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Fisica e Chimica dei Sistemi Biologici

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Giovanni Bussi

Sito web: [Fisica e Chimica dei Sistemi Biologici](#)

Ambiti di ricerca:

- Algorithm development for biomolecular simulations
- Algorithm development for data mining
- Atomistic simulations of drugs interacting with proteins and nucleic acids
- Kinetics, mechanics and entanglement of biopolymers: atomistic and coarse-grained approaches
- Modeling and simulation of cellular motility
- Rational drug design
- Systems Biology

Posti banditi: 5 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova scritta + prova orale

Inizio corsi: 1 ottobre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 10 punti

Accesso alla prova scritta: votazione minima di 7/10 nella valutazione titoli fino ad un massimo di 12 ammessi

Valutazione Prova Scritta: 40 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 28/40 nella valutazione della prova scritta

Valutazione Prova Orale: 50 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 12 marzo 2018

Prove scritta e orale: 26 – 27 marzo 2018

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 31 agosto 2018

Prove scritta e orale: 17 – 18 settembre 2018

Le graduatorie degli ammessi alla prova scritta, i risultati delle prove scritte ed orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Fisica Matematica e Geometria

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Alessandro Tanzini

Sito web: [Fisica Matematica e Geometria](#)

Ambiti di ricerca:

- Integrable systems and their applications in Mathematical Physics and Geometry
- Noncommutative geometry (bundles, connections, quantum groups)
- Mathematical aspects of Quantum Field Theory and String Theory
- Mathematical methods of Quantum mechanics
- Algebraic geometry (deformation theory, moduli spaces, invariants)

Posti banditi: 8 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova scritta + prova orale

Inizio corsi: 1 ottobre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 10 punti

Accesso alla prova scritta: votazione minima di 7/10 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Scritta: 40 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 28/40 nella valutazione della prova scritta

Valutazione Prova Orale: 50 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 13 marzo 2018

Prove scritta e orale: 20 – 21 marzo 2018

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 31 agosto 2018

Prove scritta e orale: 12 – 13 settembre 2018

Le graduatorie degli ammessi alla prova scritta, i risultati delle prove scritte ed orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Fisica Statistica

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Pasquale Calabrese

Sito web: [Fisica Statistica](#)

Ambiti di ricerca:

- Statistical Field Theories and Applications
- Exactly Solved Models of Statistical Mechanics
- Classical and Quantum Statistical Physics out of Equilibrium
- Cold Atoms
- Quantum Quenches
- Entanglement in many-body systems
- Quantum Integrable Models
- Quantum Systems with Disorder
- Complex Systems
- Critical phenomena and renormalization group
- Two-dimensional conformal field theories

Posti banditi: 5 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova orale (anche per via telematica)

Inizio corsi: 5 novembre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 30 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 21/30 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Orale: 70 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 15 marzo 2018

Prova orale: dal 26 al 29 marzo 2018

L'esito della valutazione dei titoli verrà comunicato indicativamente entro il 21 marzo 2018 tramite posta elettronica. Ai candidati selezionati verranno comunicati giorno e ora della prova orale che, a richiesta, potrà essere sostenuta per via telematica, preferibilmente con piattaforma "Skype" (vedi testo del bando).

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 22 agosto 2018

Prova orale: dal 3 al 7 settembre 2018

L'esito della valutazione dei titoli verrà comunicato indicativamente entro il 28 agosto 2018 tramite posta elettronica. Ai candidati selezionati verranno comunicati giorno e ora della prova orale che, a richiesta, potrà essere sostenuta per via telematica, preferibilmente con piattaforma "Skype" (vedi testo del bando).

I risultati delle prove orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Fisica Teorica delle Particelle

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Marco Serone

Sito web: [Fisica Teorica delle Particelle](#)

Ambiti di ricerca:

- String Theory, AdS/CFT duality and applications
- Supersymmetric Field Theories
- Conformal Field Theories
- Quantum Gravity
- Physics beyond the Standard Model
- Physics at the LHC
- Neutrino and Flavour Physics

Posti banditi: 5 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova scritta + prova orale

Inizio corsi: 1 ottobre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 10 punti

Accesso alla prova scritta: votazione minima di 7/10 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Scritta: 40 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 28/40 nella valutazione della prova scritta

Valutazione Prova Orale: 50 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 7 marzo 2018

Prove scritta e orale: 22 - 23 marzo 2018

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 15 giugno 2018

Prove scritta e orale: 2 - 3 luglio 2018

Le graduatorie degli ammessi alla prova orale, i risultati delle prove orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Genomica Funzionale e Strutturale

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Antonio Mallamaci

Sito web: [Genomica Funzionale e Strutturale](#)

Ambiti di ricerca:

- Neurogenomics
- Cerebral Cortex Development
- Prion Biology
- Functional Genomics (including Scalable engineering of gene expression)
- Neurodegeneration
- Parkinson's Disease
- Structural Biology
- Drug Discovery
- Bioinformatics (including Molecular dynamics and simulation)
- Evolutionary Genomics
- Comparative Genomics
- Population Genomics

Posti banditi: 4 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova scritta + prova orale

Inizio corsi: 5 novembre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 10 punti

Accesso alla prova scritta: votazione minima di 7/10 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Scritta: 40 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 28/40 nella valutazione della prova scritta

Valutazione Prova Orale: 50 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 6 aprile 2018

Prove scritta e orale: 3 – 4 maggio 2018

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 19 agosto 2018

Prove scritta e orale: 13 – 14 settembre 2018

Le graduatorie degli ammessi alla prova orale, i risultati delle prove orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Neurobiologia

Responsabile del corso di Ph.D: Prof.ssa Anna Menini

Sito web: [Neurobiologia](#)

Ambiti di ricerca:

- Somatosensation
- Peripheral Nervous System
- Olfactory Systems and Ion Channels
- Synaptic Neurophysiology and Neuronal Networks
- Bionanotechnology
- New Materials and Neurons
- Neurophysiology of Motor control
- Spinal networks patho-physiology and locomotion
- Interfaces to simultaneously stimulate and record signals from the spinal cord

Posti banditi: 7 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova orale

Inizio corsi: 5 novembre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 30 punti

Oltre agli allegati menzionati nella parte generale del bando di concorso, i candidati dovranno allegare una relazione (in lingua inglese della lunghezza di circa 3 pagine) sul loro background accademico e sulle motivazioni scientifiche a seguire un corso di Ph.D presso la SISSA. La relazione dovrà inoltre contenere l'indicazione delle preferenze per lo svolgimento della tesi in uno degli ambiti di ricerca sopraelencati.

Accesso alla prova orale: votazione minima di 21/30 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Orale: 70 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Sessione Unica

Scadenza per la presentazione delle domande: 3 settembre 2018

Prova orale: 26 e 27 settembre 2018.

L'esito della valutazione dei titoli ed il giorno in cui i candidati selezionati dovranno presentarsi per la prova orale verranno comunicati indicativamente entro il 17 settembre 2018 tramite posta elettronica.

I risultati delle prove orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Neuroscienze Cognitive

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Davide Crepaldi

Sito web: [Neuroscienze Cognitive](#)

Ambiti di ricerca:

- Visual perception
- Time perception
- Tactile perception
- Language, reading, and statistical learning
- Reward and social neuroscience
- Neural computation, with emphasis on language and spatial navigation
- Hierarchical Bayesian inference, learning, and action in the brain

Posti banditi: 8 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova scritta + prova orale

Inizio corsi: 5 novembre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 10 punti

Accesso alla prova scritta: votazione minima di 7/10 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Scritta: 40 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 28/40 nella valutazione della prova scritta

Valutazione Prova Orale: 50 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 2 marzo 2018

Prove scritta e orale: 16 - 17 aprile 2018

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 31 agosto 2018

Prove scritta e orale: 13 – 14 settembre 2018

Le graduatorie degli ammessi alla prova scritta, i risultati delle prove scritte ed orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.

Corso di Ph.D in Teoria e Simulazione Numerica degli Stati Condensati

Responsabile del corso di Ph.D: Prof. Sandro Sorella

Sito web: [Teoria e Simulazione Numerica degli Stati Condensati](#)

Ambiti di ricerca:

- Strongly correlated systems in and out of equilibrium.
- Quantum modeling of materials at the nanoscale.
- Quantum Monte Carlo simulations of strongly correlated systems and materials science

Posti banditi: 8 (tutti con borsa di studio)

Modalità di ammissione: titoli + prova orale (anche per via telematica)

Inizio corsi: 1 ottobre 2018

Valutazione Titoli (accademici e scientifici): 30 punti

Accesso alla prova orale: votazione minima di 21/30 nella valutazione titoli

Valutazione Prova Orale: 70 punti

Valutazione Complessiva: 100 punti

Idoneità: 70 punti

Prima Sessione

Scadenza per la presentazione delle domande: 15 marzo 2018

Prova orale: 26 – 29 marzo 2018

L'esito della valutazione dei titoli verrà comunicato entro il 21 marzo 2018 tramite posta elettronica. Ai candidati selezionati verranno comunicati giorno e ora della prova orale che, a richiesta, potrà essere sostenuta per via telematica, preferibilmente con piattaforma "Skype" (vedi testo del bando).

Seconda Sessione (solo nel caso in cui non siano stati coperti tutti i posti disponibili)

Scadenza per la presentazione delle domande: 10 settembre 2018

Prova orale: 24 e 25 settembre 2018

L'esito della valutazione dei titoli verrà comunicato entro il 17 settembre 2018 tramite posta elettronica. Ai candidati selezionati verranno comunicati giorno e ora della prova orale che a richiesta, potrà essere sostenuta per via telematica, preferibilmente con piattaforma "Skype" (vedi testo del bando).

I risultati delle prove orali e le graduatorie finali, saranno comunicati ai candidati all'indirizzo di posta elettronica indicato nella domanda di ammissione.