

### **Prova Scritta MA3 Posizione 1**

#### **Busta n. 1.**

Titolo traccia b):

Descrivere un campo di ricerca riguardante lo studio delle superfici di corpi del Sistema Solare che ha condotto a risultati innovativi ed importanti da poter essere considerato uno dei successi della Astrofisica negli ultimi decenni. In particolare, si descriva tale ricerca mettendone chiaramente in evidenza i processi fisici, gli aspetti osservativi, strumentali, eventualmente computazionali ed i risultati ottenuti.

#### **Busta n. 2.**

Titolo traccia c):

Illustrare le principali caratteristiche della strumentazione adatta allo studio delle superfici planetarie da satellite mettendo in evidenza le informazioni che da questa si possono ricavare e riportare uno o più esempi di analisi di superfici planetarie da immagini satellitari.

#### **Busta n. 3**

Titolo traccia a):

Identificare un obiettivo scientifico per la superficie di un corpo del Sistema Solare (con o senza atmosfera); descriverne la metodologia di studio dalle osservazioni all'analisi dei dati; riportare anche vantaggi, svantaggi, limiti e criticità.

### **Prova Scritta MA3 Posizione 2**

#### **Busta n. 1.**

Titolo traccia a):

Progettare un esperimento scientifico atto ad individuare i limiti di "sopravvivenza" rispetto ad alcuni parametri (fisici e/o chimici) di microorganismi, molecole organiche, o altri materiali di interesse astrobiologico a scelta.

#### **Busta n. 2.**

Titolo traccia b):

Attraverso la descrizione dei processi di trasformazione di materiale di interesse astrobiologico e delle metodologie di analisi correlate, il candidato esponga nell'elaborato una problematica scientifica astrobiologica di interesse attuale mostrando gli obiettivi scientifici ed i risultati ottenuti.

#### **Busta n. 3**

Titolo traccia c):

Illustrare una o più tecniche sperimentali utilizzate nell'ambito degli studi di processi fisico-chimici di interesse astrobiologico mettendone in evidenza le potenzialità ed i limiti e descrivendo in particolare i metodi di analisi dati ed i risultati sperimentali rilevanti.