



**SELEZIONE PUBBLICA, PER TITOLI ED ESAMI, PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 UNITÀ DI TECNOLOGO DI SECONDO LIVELLO CON RAPPORTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO DELLA DURATA DI 21 MESI, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, PER L'ATTUAZIONE DEL PROGETTO DAL TITOLO "TERRA, FUOCO E ACQUA: INNOVAZIONI TECNOLOGICHE E DECARBONIZZAZIONE PER LA NUOVA FABBRICA A IDROGENO: LA CERAMICA SOSTENIBILE DOVE IL FUOCO GENERA ACQUA" (CUP B49J23000500005) - PIANO NAZIONALE COMPLEMENTARE, NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - CODICE 22326**

La Commissione giudicatrice della selezione, nominata con Determina Direttoriale n. 11355 del 7/07/2023, composta da:

Prof.ssa Claudia Letizia Maddalena Bianchi	Presidente
Prof. Carlo Pirola	Componente
Dott.ssa Ermelinda Falletta	Componente
Dott.ssa Antonella Masi	Segretaria

comunica i quesiti relativi alla prova orale:

**GRUPPO DI QUESITI N. 1**

1. Descrivere la propria esperienza personale in azienda (non oggetto di valutazione)
2. Cosa vuol dire CDF
3. Fenomeni di trasporto relativi alla materia

**Brano in inglese:** Odors are ranked among the seven most significant environmental threats, and their impact on health and the environment is a cause for concern. Volatile organic compounds, particularly volatile fatty acids, represent an important source of unpleasant odors. Here, we investigated the photodegradation of propionic acid (PA) and NO<sub>x</sub> under LED using multiple noble metals-modified micrometric TiO<sub>2</sub>-based photocatalysts prepared by a cheap and sustainable approach based on the use of metal-enriched wastewaters (Ag, Au, Pt). Properly tuning the metal decoration step, the material's photoactivity can be enhanced, leading to 60% PA decomposition ([0.1%Pt@Ag/TiO<sub>2</sub>](#)) and 90% NO<sub>x</sub> ([0.1% Au@Ag/TiO<sub>2</sub>](#)).

**GRUPPO DI QUESITI N. 2**

- 1- Descrivere la propria tesi di laurea (non oggetto di valutazione)
- 2- Fenomeni di trasporto relativi al calore
- 3- Cosa significa modellizzare un processo industriale

**Brano in inglese:** Strontium titanate is an ideal cubic-structure perovskite oxide that has shown great potential, especially within hydrogen production and water pollutants degradation field. However, its photocatalytic activity is limited under UV irradiation due to its wide energy band gap (~ 3.2 eV). In order to overcome this limitation, modification strategies such as metal-doping or metal-decoration have emerged.

Milano, 25 luglio 2023

La Commissione

Prof.ssa Claudia Letizia Maddalena Bianchi - Presidente



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Prof. Carlo Pirola - Componente

Dott.ssa Ermelinda Falletta - Componente

Dott.ssa Antonella Masi - Segretaria