

## **Sintesi e caratterizzazione di film sottili di vanadato di bismuto monoclinio**

Progetto di ricerca

Nell'ambito del progetto PR FESR SHINE " Solar Hydrogen via Integration of Energy Conversion Technologies ", verranno sintetizzati e caratterizzati film sottili nanostrutturati di vanadato di bismuto con struttura monoclina, e ne saranno valutate le prestazioni quando utilizzati come fotoanodi per l'ossidazione dell'acqua sotto luce concentrata blu/UV.

### **Piano delle attività**

- Sintesi di film sottili nanostrutturati di vanadato di bismuto mediante elettrodeposizione
- Caratterizzazione degli spettri di assorbimento ottico nella gamma UV/Vis
- Misure fotoelettrochimiche: voltammetria lineare, spettroscopia di impedenza elettrochimica, spettroscopia di fotocorrente modulata in intensità
- Determinazione dell'efficienza quantica esterna e dell'efficienza di conversione per la generazione di idrogeno solare
- Valutazione della dipendenza delle suddette efficienze dall'intensità dell'illuminazione