

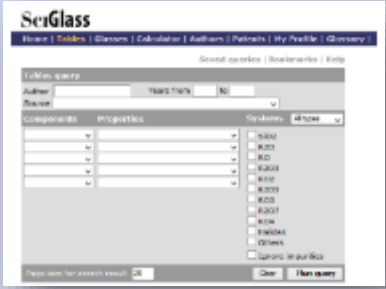
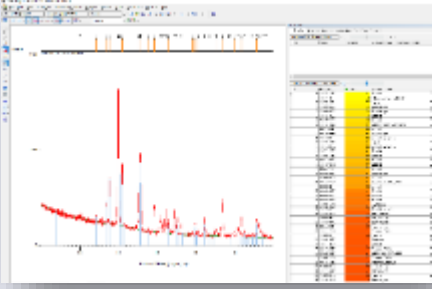



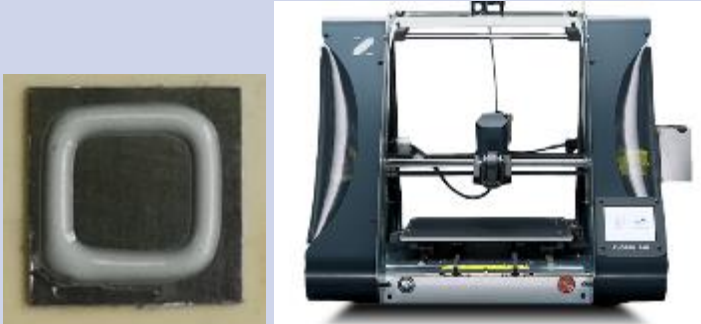
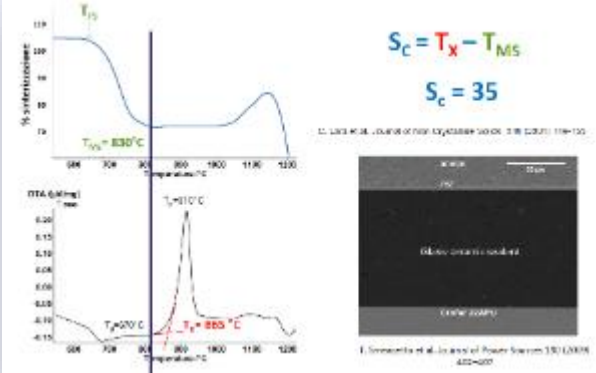
Laboratorio di Ceramici Avanzati (12h)

Attività/Esperienza	Strumento/Macchinario	Azione studente		
Calcolo delle composizioni vetrose e pesate	Bilancia	Calcoli e uso attivo dello strumento	 A photograph showing several small, dark, irregularly shaped ceramic or glass samples on a light-colored surface.	 A photograph of a white analytical balance scale with a glass weighing chamber.
Produzione del vetro: colata	Forni fusori	Visione	 A photograph showing a bright, glowing molten glass being poured from a container into a mold.	 A photograph of a glass furnace or melting pot with a glowing interior and a glass container on top.
Macinazione e setacciatura del vetro	Mulino planetario con giara e sfere e setacci	Uso attivo degli strumenti	 A photograph of a planetary mill, a mechanical device used for grinding and mixing materials.	 A photograph of several metal sieves of different sizes stacked together.

Attività/Esperienza	Strumento/Macchinario	Azione studente	
<p>Preparazione provini per caratterizzazione termica e termo-meccanica</p>	<p>Lappatrice e pressa uniaassiale a freddo</p>	<p>Uso attivo degli strumenti</p>	
<p>Deposizione elettroforetica (EPD) di coating protettivi su interconnettori</p>	<p>EPD</p>	<p>Collaborazione alla preparazione e all'utilizzo dello strumento</p>	

Attività/Esperienza	Strumento/Macchinario	Azione studente	
<p>Caratterizzazione termica del vetro</p>	<p>DSC, DTA, microsopia riscaldante</p>	<p>Visione e collaborazione nell'utilizzo dello strumento</p>	
<p>Caratterizzazione termo-meccanica (dilatometria) del vetro e del vetroceramico</p>	<p>Dilatometro</p>	<p>Visione e collaborazione nell'utilizzo dello strumento</p>	

Attività/Esperienza	Strumento/Macchinario	Azione studente	
Design della composizione vetrosa	Sciglass software	Esperienza attiva con valutazione e calcolo proprietà dei vetri progettati per il laboratorio	
Analisi XRD dei materiali vetroceramici	X' Pert HighScore	Esperienza attiva (indicizzazione)	
Caratterizzazione morfologica	Microscopia a scansione elettronica (SEM)	Preparazione campione e visione	

Attività/Esperienza	Strumento/Macchinario	Azione studente	
Deposizione della pasta vetrosa	Stampante 3D Z morph	Esperienza attiva	
Studio della sinter-cristallizzazione	Materiale bibliografico	Esperienza attiva	 <p> $S_c = T_x - T_{Ms}$ $S_c = 35$ </p> <p> <small>U. Serramenta et al. Journal of Power Sources 151 (2016) 402–407</small> </p>