



# Laboratorio de Investigación en Vidrio

LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL

Br. Artigas 1031  
C.P. 11200 Montevideo, Uruguay

Tel. +598 2400 1106/08  
Fax +598 2400 6063

[www.fadu.edu.uy](http://www.fadu.edu.uy)

-

**Carrera:**

Licenciatura en Diseño Industrial

**Plan:**

2013

**Ciclo:**

Ciclo de Orientación o Ciclo de Egreso.

**Área:**

Área, Tecnológica

**Perfil:**

Perfil Producto

**Nombre de la unidad curricular:**

Laboratorio de Investigación en Vidrio

**Tipo de unidad curricular:**

Laboratorio

**Carácter de la unidad curricular:**

Optativa

**Año de la carrera:**

Tercero, Cuarto

**Organización temporal:**

Semestral

**Semestre:**

Segundo semestre

**Docente responsable:**

Prof. Adj. Mg. Beatriz Amorín

**Equipo docente:**

Ayud. Lic. Carolina Frabasile

**Modalidad de cursado:**

Presencial.

**Régimen de cursado:**

Curso controlado

**Régimen de asistencia y aprobación:**

La participación en el 80 % de las clases.

Se realizará una evaluación continua durante el curso y una entrega final debiendo demostrar suficiencia en los conocimientos adquiridos.

**Créditos:**

6

**Horas totales:**

90

**Horas aula:**

45

**Año de edición del programa:**

2024

**Conocimientos previos recomendados:**

Los relativos a materiales y procesos básicos de producción del vidrio. Tipos de vidrio. Compatibilidad entre vidrios. Curvas de temperatura.

**Objetivos:**

Conocer y profundizar procesos productivos del vidrio internacionales

Promover por medio del ensayo y la experimentación la profundización de los conocimientos sobre la tecnología del vidrio a través de su modificación en frío o en caliente



Diseñar una adaptación de los procesos internacionales a las tecnologías disponibles en el Laboratorio de Vidrio.

### **Contenidos:**

1. Adaptación de los procesos internacionales a las tecnologías disponibles en el mercado local. Ejemplos de molde variable para termomodelado de vidrio y desarrollo de dispositivo de deformación controlada de secciones de botellas.
2. Técnica de núcleo de arena, composición de moldes, aglutinantes, soportes, curvas de temperatura, presentaciones de vidrio.
3. Pasta de vidrio. Tipos de grano de molienda (amorfa o esférica) y granulometrías.
4. Vidrio macizo a partir de fabricación digital. Desarrollo de moldes, requerimientos, características.
5. Microondas como aporte de energía para la transformación del vidrio. Materiales aislantes y refractarios, su procesamiento. Identificación de temperaturas de trabajo a partir de resultados del ciclo de horneado del vidrio.

### **Metodología de enseñanza:**

Trabajamos en actividades prácticas de laboratorio, generando dispositivos didácticos que incentiven a participar, intercambiar y construir conocimiento colectivamente y en trabajo directo con el material.

Esta propuesta plantea Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como método central para que estudiantes exploren el método del Doble Diamante desde la fase de divergencia, donde investigan, generan ideas y prototipan, hasta la fase de convergencia, donde concretan soluciones y presentan sus proyectos. El ABP y el DD se complementan, fomentando un enfoque integral de la enseñanza del diseño que involucra el análisis crítico y la creatividad.

### **Formas de evaluación:**

La evaluación es permanente y sumativa desde la actitud frente al laboratorio a la participación en entregas y el registro técnico de prácticas. Presentaciones en clase.

Entrega de registros.

Entrega de un producto que dé cuenta de la investigación de productos en vidrio

Asistencia al 80% de las clases.



### Bibliografía básica:

- Amorín, B., & Frabasile, C. (2021). El valor patrimonial de los procesos tecnológicos antiguos: el núcleo de arena. Textos de Tecnología, (02), 55-65. <https://revistas.udelar.edu.uy/OJS/index.php/RTdT/article/view/568>
- Frabasile, C. (2021). Molde variable para termomodelado de vidrio plano de fabricación y uso local. Tesis de grado. Universidad de la República (Uruguay). Escuela Universitaria Centro de Diseño, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/40603/1/FrabasileMolde%20variable%20para%20el%20termomodelado%20de%20vidrio.pdf>
- Gonella F. , Muñoz J. Wallace C. 2009 “Análisis y evolución del negocio del vidrio hueco para envases en el Uruguay” p.169 Consultado en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/handle/123456789/62>
- Nallem, S. (2017). Diseño y fabricación semi artesanal con vidrio en Uruguay. Recuperado de [https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/17102/1/EUCD-Nallem\\_Diseño\\_fabricación\\_vidrio.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/17102/1/EUCD-Nallem_Diseño_fabricación_vidrio.pdf)
- Romero Fernández, Patricia Socorro Aline. (2012). Manual de glass casting : cera perdida y molde de arena. (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México, México. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2013/Presenciales/0691614/0691614.pdf>
- Sans Lobo E. (2005). El vidrio como materia escultórica técnicas de fusión, termomodelado, casting y pasta de vidrio. Universidad Complutense de Madrid en línea, disponible en <http://biblioteca.ucm.es/tesis/bba/ucm-t28905.pdf>
- Navarro, N., Berisso, V. y Silva, V. (2022) Reciclaje de vidrio templado automotriz para el desarrollo de un módulo aplicable al universo del diseño [en línea] Trabajo final de grado. Montevideo : Udelar. FADU. EUCD. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/39095>
- Villegas MA. (2016) Desarrollo histórico y formal de la escultura en vidrio. Tesis Doctoral, Universidad de Granada . 529 pp. España. <https://hera.ugr.es/tesisugr/26127258.pdf>
- Waisman, M. (2009) Vitrofundición. Buenos Aires, Dunker\_ <https://www.mabelwaisman.com/assets/documents/Vitrofundición%20y%20Técnicas%20Avanzadas.pdf>