

Dr. Francisco Javier Soria López
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
UAM Xochimilco

REPORTE DE SERVICIO SOCIAL

Periodo: 25/04/2022 - 23/04/2024

Proyecto : Apoyo al Desarrollo y Consolidación de la Licenciatura en Diseño
Industrial

Clave: XCAD000245

Responsable del Proyecto: Mtro. Miguel Ángel Vázquez Sierra No. Económico:
28990

Asesor Interno Mtro. Luis David Vidal Garcia No. Económico: 36580

Presenta: Terán López Jenaro

Matricula: 2183031381

Licenciatura: Diseño Industrial

División: Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5555552938

Cel.: 5639717618

Correo electrónico: 2183031381@alumnos.xoc.uam.mx

Introducción.

El servicio social me brindó la oportunidad de devolver a la comunidad lo aprendido durante mi formación, al tiempo que se fortalecieron habilidades y conocimientos en un contexto práctico y real.

El proyecto interno en el que me involucre dentro de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco (UAM-X) lleva el nombre de: “**Apoyo al Desarrollo y Consolidación de la Licenciatura en Diseño Industrial**” dentro de la división de Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD). Dónde se llevaron a cabo diversas actividades en apoyo a la licenciatura de diseño industrial, involucrando talleres y actividades extracurriculares, así como apoyo a eventos de la comunidad de la división académica.

Entre los programas utilizados para el desarrollo de estas actividades podemos mencionar:

- Rhinoceros
- Fusion 360
- Inventor
- Ultimaker Cura
- RD Works

Objetivo general.

El objetivo principal del proyecto “Apoyo al Desarrollo y Consolidación de la Licenciatura en Diseño Industrial” es brindar apoyo en los proyectos asignados al laboratorio CAD-CAM, un departamento esencial dentro de la licenciatura; el cual se dedica al diseño y manufactura asistido por computadora. Contando con actividades como cortes en láser, router, impresión 3d, desarrollo y revisión de planos, entre otras funciones.

Actividades realizadas.

- **Apoyo en el curso básico de: Autodesk Inventor Pro 2020.**

Participación y apoyo complementario del curso para el manejo básico del programa Inventor Pro “*Autodesk Inventor Pro 2020*” impartido por la universidad a través de la División de Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD) y la Coordinación de la licenciatura en Diseño Industrial.

- **Apoyo en la instalación de las letras “SOY UAM” para Rectoría .**

Con el motivo de los 50 años de la universidad, se realizó la instalación de letras conmemorativas con la frase “SOY UAM”; parte de mi trabajo fue apoyar en el montaje de los perfiles de las letras con su respectiva pintura, para finalmente añadir iluminación con tiras LED.

- **Apoyo en el proceso de configuración de software y hardware de las salas de cómputo del edificio de diseño industrial.**

Se revisaron todos los equipos de cómputo, tanto en software como en hardware, es decir, se aseguró que todas las computadoras tengan todos sus elementos en buen estado (monitores, ratones y teclados). Asimismo se reportaron todos los equipos que tuvieran algún mal funcionamiento de sus componentes, para finalmente

realizar el cambio de éstos por unos en buen estado.

A nivel de software se revisó que cada equipo tenga las mismas configuraciones para que los programas instalados posean el mismo rendimiento, logrando una optimización en todos los equipos para que cada alumno pueda gozar de un equipo en perfectas condiciones.

- **Apoyo en el VIII Congreso Internacional de Avances de las Mujeres en las Ciencias, las Humanidades y todas las Disciplinas.**

En esta actividad apoyé de manera activa en el acondicionamiento de mamparas para poder montar la exposición con éxito, ya sea reemplazando el material por uno en buen estado, resanando detalles y/o finalmente pintando para la presentación. De igual manera se reacondicionaron los biombos que la universidad nos otorga para el montaje del congreso.

- **Apoyo en montaje de exposición "*Muerte líquida*" así como su desmontaje.**

Apoyo en el montaje y desmontaje de la exposición referente al Día de muertos, “Muerte líquida” dónde se expusieron diferentes obras de yeso; exposición realizada en la sala Ada Dewes frente al auditorio Jesús Virches perteneciente al edificio R.

Además, se llevó a cabo la instalación de un cartel de vinilo en el vidrio, utilizando una cinta adhesiva especial de forma precisa para garantizar la visibilidad y la alineación del texto. El profesor Byron estuvo a cargo de este proyecto, con la colaboración de otros profesores y compañeros de servicio en el área.

- **Apoyo de logística para el curso de modelado de joyería.**

Para la actividad mencionada, se llevó a cabo una revisión de los equipos y programas que se utilizarían en el curso de Taller de Joyería en 3D impartido en DIX. Esta revisión fue realizada por el diseñador industrial Alberto Moreno, quien también es el CEO de El Hilo Negro. Alberto Moreno se dedica a ofrecer conferencias, cursos, entrevistas y podcasts relacionados con el diseño industrial para la comunidad.

Durante esta revisión, se aseguró el acondicionamiento necesario para garantizar el buen funcionamiento del curso. De esta manera, tanto los alumnos como los profesores contaron con las herramientas óptimas en los equipos. Además, se brindó apoyo al profesor David Vidal.

- **Apoyo en realización de cortador de botellas de vidrio para taller de vidrio.**

Se fabricó una herramienta que apoye a los alumnos del taller de vidrio para cortar botellas de vidrio de manera fácil y rápida; el objetivo de esta herramienta es hacer rotar una botella sobre su propio eje, girando sobre una base donde se encuentra fijo un cortador de vidrio, lo que permite un corte estable a lo largo de la circunferencia. Esta herramienta se fabricó con materiales cien por ciento reciclados del taller de maderas y del taller de control numérico.

- **Apoyo logístico en la "10a Feria del Libro y la Ciudad" llevada a cabo por la división de CYAD.**

Para la 10ª Feria del Libro, se convocaron diversas áreas académicas del Departamento de Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD). En este caso, el Departamento de Métodos solicitó apoyo al Departamento de CAD CAM para llevar a cabo ciertas actividades relacionadas con el montaje.

Las tareas de montaje incluyeron la creación de cortes láser en cartulina con formas de ranas y libros. Estos elementos se utilizaron para decorar el área de CyAD en la unidad. Se dispusieron de manera específica en diferentes puntos del espacio para que fueran visibles durante el evento. Los colgantes se colocaron en travesaños, columnas e iluminarias en el área común de CyAD, que está al aire libre. Para garantizar su durabilidad, se consideraron recubrimientos adecuados para proteger estas figuras de las inclemencias del tiempo.

Además, se llevó a cabo el acomodo y montaje de una estructura de mamparas con una forma específica. Esta estructura tenía como objetivo mejorar la visibilidad de los diferentes carteles que se exhibirán en la feria. También se instaló un colgante

en forma de libro en la misma área, utilizando alambre y fijándose en columnas de punto a punto.

En otro espacio, se dispusieron tarimas y estructuras con lonas que mostraban el gráfico de la Feria. Estas estructuras se utilizaron para crear un punto de conferencias, donde se llevaron a cabo charlas de autores, profesores y talleres.

- Apoyo en el taller teórico - práctico de Diseño Textil.

Dentro de la feria, se brindó apoyo al taller teórico-práctico de diseño textil. Esta tarea implicó el traslado de los materiales necesarios para el funcionamiento del taller. Además, asistió a la profesora Carla durante la impartición del curso.

Finalmente, al concluir la feria, se procedió al desmontaje de todas las piezas utilizadas en la decoración y estructuras del evento.

- Apoyo logístico durante la capacitación de Máquina Láser y equipo CNC realizada por Sideco.

La coordinación de Diseño Industrial adquirió una máquina CNC láser y un router, los cuales se instalaron en el taller de CNC. Esta adquisición condujo a una capacitación proporcionada por SIDEKO, una empresa especializada en el desarrollo y distribución de equipos de corte automatizado (CNC).

Durante la capacitación, recibimos al personal técnico de SIDEKO, quienes impartieron instrucciones detalladas. Se configuraron computadoras y pantallas según las especificaciones técnicas.

En esta formación, aprendimos a utilizar tanto la máquina láser como el router. Se abordaron aspectos como la creación de archivos, los formatos requeridos, el software necesario, el mantenimiento y la comprensión de la ejecución de los cortes. Además, se llevaron a cabo pruebas para visualizar el funcionamiento y resolver dudas.

Esta capacitación se ofreció a técnicos académicos del área de Diseño Industrial, así como al personal de coordinación y servicio social.

- Realización de planos de proyectos para el departamento de CAD CAM.

Digitalización de planos a partir de modelos ya realizados, con el objetivo de que a través de estos planos nuevos se puedan replicar las piezas originales. Todos estos planos se elaboraron siguiendo las normas oficiales mexicanas de diseño para la fabricación de planos.

- **Manejo y apoyo de máquina láser para proyectos de estudiantes y de profesores.**

A partir del 8° trimestre, se enseña a los alumnos a trabajar con corte láser para la realización de sus proyectos, mi participación en esta actividad era orientar, apoyar y revisar los planos de cada uno, así como resolver sus dudas, preparación de archivos y más importante supervisión del corte en el laboratorio para evitar cualquier contratiempo.

- **Mantenimiento de máquina láser.**

A lo largo del curso se observó que la máquina láser presentaba problemas al momento de cortar curvas, notando que le hacía falta calibración. Realizando un reporte para posteriormente revisar el estado de los espejos, limpieza, alineación, ajuste que se logró por medio de diferentes pruebas hasta conseguir un mejor resultado.

- **Montaje y reacondicionamiento de mueble ubicado en el departamento de CAD CAM.**

Un espacio ordenado para trabajar es un requisito esencial para un buen desempeño, dentro de CAD CAM se encontraba un área de oportunidad de mejora en aspecto mobiliario. En este ámbito fui parte del proceso de reacondicionamiento de un mueble ubicado en dicho taller, este mueble ya existía desde mi entrada al servicio, sin embargo estaba en malas condiciones y no contaba con una distribución de espacio correcto, en el reacondicionamiento se rescataron espacios mal utilizados y se colocaron puertas de madera que brindaran acceso cómodo y ordenado a dicho espacio.

Metas alcanzadas.

el periodo en el que estuve brindando este servicio, pude apoyar a alumnos de la licenciatura a materializar sus proyectos trimestrales. A mis profesores ayude a la consolidación de proyectos que benefician a los alumnos de la licenciatura.

Gracias a esto comprendí de mejor manera el flujo de trabajo entre alumnos de la licenciatura y profesores del laboratorio de CAD/CAM.

Resultados y conclusiones.

Desde mi perspectiva personal, considero que el servicio social que realicé en la coordinación de diseño industrial ha tenido resultados significativos que han

contribuido tanto a mi desarrollo académico como comunitario. A través de la colaboración en diversos proyectos y actividades, he fortalecido mi conexión entre la universidad y el sector industrial, lo que ha permitido aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos.

Además, durante este servicio social, se han identificado áreas de oportunidad para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y para impulsar la innovación y el emprendimiento dentro de la comunidad estudiantil.

En resumen, considero que el servicio social es una herramienta valiosa para fomentar el crecimiento profesional de los estudiantes de diseño industrial y para generar un impacto positivo en el entorno socioeconómico local.

Recomendaciones.

Mejorar el control sobre los materiales disponibles para el uso de los alumnos en los talleres, ya que hay mucha confusión respecto al inventario.

Fomentar el uso de diferentes programas que ayuden a optimizar los procesos de producción, esto beneficiaría a los alumnos en el desarrollo de sus proyectos, personalmente recomiendo que se utilicen más los programas de la suite de Autodesk, ya que estos programas son gratuitos para los estudiantes, estos programas ayudarían mucho a la comunidad, ya que no tendrían problemas respecto a la compatibilidad de archivos.

Bibliografía.

Cruz Teruel, F. (2006). Control numérico y programación: Sistemas de fabricación de máquinas automatizadas, curso práctico. Marcombo.

Gómez González, S., & Torner Ribé, J. (2016). Grasshopper para Rhinoceros e impresión 3D. Marcombo.

Sakamoto, T., & Ferré, A. (Eds.). (2008). From control to design: Parametric/algorithmic architecture. Actar-D.

D. Bethune, James. AutoCAD 2006 Avanzado. 1ª Edición. Ed. Anaya Multimedia. 2006. Pág. 944. ISBN-10: 8441519773, ISBN-13: 978-8441519770.