

Informe de Término de Servicio Social

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM- Xochimilco

Licenciatura de Diseño Industrial

Unidad Xochimilco

Área de Nuevas Tecnologías Periodo:

17/10/2022 – 17/04/2023

Proyecto: Conceptualización y materialización de la forma en la licenciatura en diseño industrial de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

Clave: XCAD000814

Responsable del Proyecto: D.I. Alejandro Pichardo Soto

Asesor Interno: D.I. Diemel Hernández Unzueta

Fatima Waldo Alvarado

Matrícula: 2173031879

Licenciatura: Diseño Industrial

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Cel.: 5591930404

Correo electrónico: famawaldo@hotmail.com

Responsable del Proyecto

D.I. Alejandro Pichardo Soto

No. económico: 16481

Diemel Hernández Unzueta

No. económico: 34734

Para dar cumplimiento a la legislación Universitaria, el presente reporte de servicio social tiene como fin dar a conocer las actividades realizadas en el Área de nuevas tecnologías (NT) de la Licenciatura de Diseño Industrial de la Universidad Autónoma Metropolitana, en el periodo comprendido del 3 de octubre del 2022 al 3 de Octubre del 2023, cubriendo el tiempo de 480 horas.

El siguiente informe detalla las etapas y actividades desarrolladas durante el servicio social, durante el cual se aplicaron los conocimientos prácticos, teóricos y metodológicos adquiridos a lo largo de la Licenciatura en Diseño Industrial; con el objetivo de analizar, investigar y crear diseños e innovar en los diferentes proyectos realizados a lo largo de las horas establecidas por la legislación Universitaria, dentro de estas se realizó rediseño, diseño, organización de documentación y manufactura de mobiliario para la comunidad Universitaria así mismo, se apoyó en diversos procesos.

Objetivo General

Integrar y mejorar los conocimientos adquiridos en la Licenciatura de Diseño Industrial, así como adoptando un perfil más profesional y de responsabilidad ante proyectos de diseño industrial.

Objetivos Específicos.

- Adecuación de mobiliario, mejorando los espacios para los docentes que imparten el taller de maderas.
- Manufactura de gabinetes de pared para su instalación en los talleres de la Licenciatura en Diseño Industrial, mejorando así los espacios para los docentes que imparten el Taller de modelos y maderas.
- Manufactura de una vitrina de exhibición para el taller de modelos de la Licenciatura en Diseño Industrial, donde se exponen modelos realizados a lo largo del 4.º trimestre de la Licenciatura.
- Apoyo a la manufactura de una cámara de resonancia acústica para la reducción de ruido generado por compresora del laboratorio de Nuevas Tecnologías (NT)
- Modelado de piezas y realización de estereotomía de Lego en Rhinoceros® como apoyo a las actividades realizadas en alumnos de 4.º trimestre de la Licenciatura de Diseño Industrial.
- Realizar un acervo audiovisual y de Investigación de los diversos temas impartidos durante el trimestre 4º de la Licenciatura de Diseño Industrial, con el fin de poder obtener de fuentes fidedignas los temas, conceptos y

herramientas para generar un Aula Virtual del Módulo 4° de la Licenciatura.

- Apoyo en la recopilación de fotografías y desarrollo de proyectos para generar manuales de proyectos en Illustrator.

Actividades realizadas

Adecuación de mobiliario, mejorando los espacios para los docentes que imparten el taller de maderas.

Descripción.-

Se apoyó con la reubicación de los escritorios en el aula designados para los docentes dentro del área del taller de maderas, ajustando el mobiliario ya existente, cortando estos para poder integrarlos de una mejor manera, de igual forma se instalaron y acomodaron para poder obtener un espacio más adecuado y amplio para los 3 docentes que se integraron a impartir el Taller de Maderas en el 5.º trimestre de la licenciatura de diseño industrial. (Anexo 01).

1. Se desmontaron los muebles existentes, se rediseñaron los espacios y se adaptaron los escritorios, lockers y otros muebles para ajustar y poder optimizar al máximo el espacio.
2. De igual forma se tomaron medidas para poder proceder a cortar el mobiliario e irlo ajustando a las condiciones del espacio.
3. Finalmente, se colocó el mueble empotrado en la pared en el taller de Maderas.

Manufactura de gabinetes de pared para su instalación en los talleres de la Licenciatura en Diseño Industrial, mejorando así los espacios para los docentes que imparten el Taller de modelos y maderas.

Descripción.-

Se apoyó con la materialización de el mueble realizando las actividades a continuación descritas: (Anexo 02)

1. Se realizó el canteado de las piezas cortadas en MDF 12 MM para poder dejarlas sin rebabas o imperfecciones
2. Posterior al corte se le dio acabado a cada una de las piezas, con una

- lijada y la aplicación de sellador transparente para madera.
3. En el caso de los de taller de maderas se colocó una melamina blanca para dar acabado en las puertas y de igual manera se le colocaron los herrajes y mecanismos de abertura para su fácil acceso.
 4. A continuación se hizo el ensamblaje del mueble, con ayuda de sus ensamblajes dentados y la tornillería necesaria; se instalaron de igual manera los herrajes correspondientes.
 5. Finalmente se montó el mueble en los talleres de la Licenciatura de Modelos y maderas.

Manufactura de una vitrina de exhibición para el taller de modelos de la Licenciatura en Diseño Industrial, donde se exponen modelos realizados a lo largo del 4.º trimestre de la Licenciatura.

Descripción.-

Se apoyó en la manufactura y realización de una vitrina de exhibición para el Taller de Modelos con el fin de exhibir los modelos realizados a lo largo del trimestre IV “Taller de Modelos” de la Licenciatura de Diseño Industrial, de igual manera para exhibir los diseños sobresalientes de en el trimestre IX “Taller de Plásticos”, la vitrina pretende organizar, exhibir y resaltar modelos sobresalientes durante las prácticas; permitido utilizar espacios vacíos anteriormente inhabilitados. (Anexo 03)

1. Se apoyó en la programación para el corte de las piezas de mueble en MDF de 12 mm y de 18 mm con ayuda de las máquinas de corte láser y corte router CNC.
2. Continuamos con la lijada de diferentes gramajes para cerrar el poro y poder aplicar sellador transparente a las piezas laterales y superiores y la aplicación de formaica blanca a todas las piezas inferiores donde se colocan los modelos en la vitrina.
3. A continuación se hizo el ensamblaje del mueble, con ayuda de sus ensamblajes de huesito y la tornillería necesaria.
4. Finalmente se colocó el mueble en el taller de modelos y plásticos.

Apoyo a la manufactura de una cámara de resonancia acústica para la reducción de ruido generado por compresora del laboratorio de Nuevas Tecnologías (NT)

Se apoyó en la manufactura de una cámara de resonancia anti-sonora que ayuda al transporte y a la disminución de ruido de una compresora utilizada para distintos fines por los académicos de la Licenciatura en Diseño Industrial, con el fin de mejorar su uso. (Anexo 04)

1. Se colocaron una serie de paneles acústicos dentro de la caja de resonancia, para aminorar el ruido interior, colocados en todas las paredes internas.

Modelado de piezas y realización de estereotomía de Lego en Rhinoceros® como apoyo a las actividades realizadas en alumnos de 4.º trimestre de la Licenciatura de Diseño Industrial.

1. Diseño: se realizó el modelado con ayuda del software de modelado digital Rhinoceros®. de un lego escala 1:7 se realizó el modelado de la cabeza y las extremidades de los brazos.
2. Planimetría: se realizó el cerchado de la estereotomía colocando los planos en donde se facilitara el ensamblado y los cortes Se realizaron de igual manera en 2D todas las piezas de la estereotomía para poder ser entregados como material de apoyo en el taller de modelos. (Anexo 05)

Realización de un acervo audiovisual y de Investigación de los diversos temas impartidos durante el trimestre 4º de la Licenciatura de Diseño Industrial, con el fin de poder obtener de fuentes fidedignas los temas, conceptos y herramientas para generar un Aula Virtual del MÓDULO 4 de la Licenciatura.

Descripción.-

Se realizó un aula virtual en donde incluían los temas a abordar dentro del taller de diseño de 4.º trimestre, con el fin de lograr mediante fuentes fidedignas otorgar al alumnado un mejor conocimiento y entendimientos de los conceptos con la información descartada y resumida, así mismo se analizaron textos, videos, revistas científicas, imágenes, entre otros recursos para poder explicar dichos temas en caso de continuar o regresar a la modalidad en línea por cuestiones externas. (Anexo 06)

1. Análisis: Lectura, búsqueda en fuentes fidedignas del temario del 4.º trimestre de la Licenciatura de Diseño Industrial, específicamente en el taller de Diseño.
2. Sintetizar la información y discriminarla, colocando únicamente las parte en donde se puede buscar los conceptos.
3. Organización: Se realizaron carpetas en donde se colocaron por tema todos los documentos obtenidos, jerarquizándolas por temas y subtemas;

de igual manera se descargaron los PDF, Videos, links, Medios digitales, audiovisuales y de lectura, entre otros que se colocaron dentro de las carpetas para mejorar el acceso a ellos.

Resultados y Conclusiones

Resultados

Los conocimientos obtenidos a lo largo de todo el servicio social fueron innumerables, creciendo como profesional y personalmente, aprendiendo y conociendo habilidades nuevas o que necesitaba mejorar se fueron resaltando para obtener resultados positivos, desde la manufactura de muebles, modelado 3D e investigación y documentación de proyectos.

Considero que me proporcionó una mejor visión de lo que es el mundo del diseño, desde mejorar en software de diseño como es Rhinoceros al no solo limitarse si no crear nuevas formas que quizá por miedo o complejidad no se realizan comúnmente.

El aprendizaje de nuevos softwares para diseño editorial como es el uso de Adobe Illustrator, y de igual manera obtener mayor confianza y seguridad en el manejo de mis habilidades dentro de los talleres específicamente de maderas, conocer los límites y tolerancias de los materiales y aprendiendo nuevos procesos de transformación y manufactura como lo es el corte CNC en láser y router.

Debido a la situación mundial y emergencia sanitaria, muchos de los conocimientos que obtuve a lo largo de la carrera fueron derivados de la modalidad PEER, por lo que poder mirar y estar de manera presencial realizando los procesos prácticos ha regresado la seguridad para poder diseñar, entender el comportamiento que si y que no se puede realizar en el material y explorar los diferentes procesos de transformación.

Con respecto a los proyectos y actividades realizadas, los espacios en donde se integraron el mobiliario realizado ha mejorado las condiciones de trabajo de los docentes volviéndose espacios más organizados y productivo, de igual forma optimizados los lugares para el aprendizaje del alumnado y permitiendo que estos expongan sus diseños (modelos) mostrando sus habilidades a la comunidad estudiantil, la cámara de resonancia reducirá sustancialmente el ruido y mejorar la concentración en las actividades académicas y los modelos y

aulas virtuales fungirá como un apoyo al alumnado permitiéndoles una mayor comprensión de los temas, acceso a la información y una visión general de los conceptos a abordar.

Conclusiones

En conclusión, mi servicio social ha sido una experiencia enriquecedora, llena de conocimiento, aprendizaje y buenos momentos. Me permitió adquirir nuevos conocimientos, poder pulir mis habilidades profesionales, mejorar mis deficiencias e interactuar con lo que se asimila a un entorno laboral, preparándome para ello como egresado de Diseño Industrial.

Apoyar al alumnado con conceptos en donde mejore el aprendizaje en caso de encontraren una futura otra emergencia sanitaria y estar preparados con los conceptos y conocimientos como futuros diseñadores, al igual que el mobiliario sea de utilidad y se use como un apoyo o se retome para futuros diseñadores en servicio social siempre buscando la mejora continua.

El servicio social formó una parte fundamental en mi desarrollo personal y profesional, esperando poder aplicar estos conocimientos y aprendizajes en el mundo laboral.

Recomendaciones

Se recomienda ampliamente desarrollar el servicio social en el Área de Nuevas Tecnología en la Licenciatura de Diseño Industrial dado que de una manera muy presente y real, potencializa tus habilidades y te permite explorar siempre guiados de los asesores y profesores complementando los conocimientos aprendidos en toda la estadía de la universidad, no solo tener a la mano el conocimiento sino que expertos en el tema te guíen para desarrollarlo hace que sea el escenario perfecto para desarrollarte profesionalmente.

Bibliografía.-

- Salvador, J. (2019, Agosto 9). Capacidades de Corte Cnc Láser CO2(PDF).Stanser. <https://www.stanser.com/capacidades-corte-laser-co2/>
- Design for the real world / Viktor Papanek, Pol·len edicions (El Tinter, SAL)
- vega centeno, M. (1990). *INDUSTRIALIZACION E INDUSTRIAS DE PEQUEÑA ESCALA: LA EXPERIENCIA PERUANA HASTA 1980* (Vol. XIII n° 25). 10.18800/economia.199001.002
- *TROQUELADORAS/SUAJADORAS PARA CAJAS DE CARTÓN Y MANUALIDADES +51991687610 AREQUIPA-PERÚ. (duración 1:16)
- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en investigación cualitativa* (C. Blanco Castellano & T. del Amo Martín, Trans.). Ediciones Morata, S.L.
- José Luis Corona Lisboa. (2023, 09 24). Investigación Cualitativa: Enfoque Emic-Etic. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. ISSN 1561-3011

Anexos (01).-



Anexos (02).-



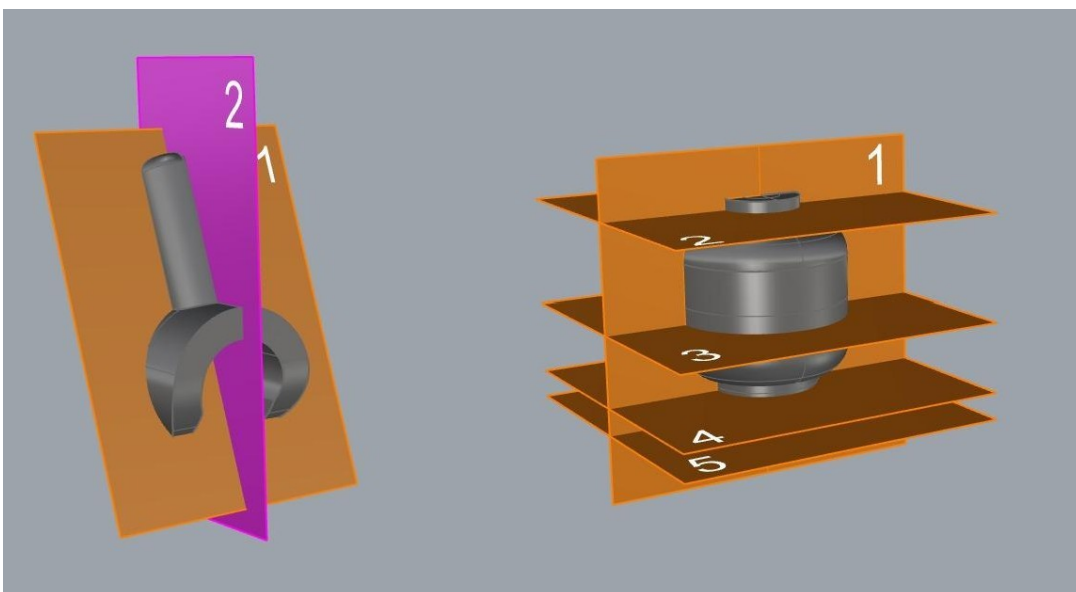
Anexos (03).-

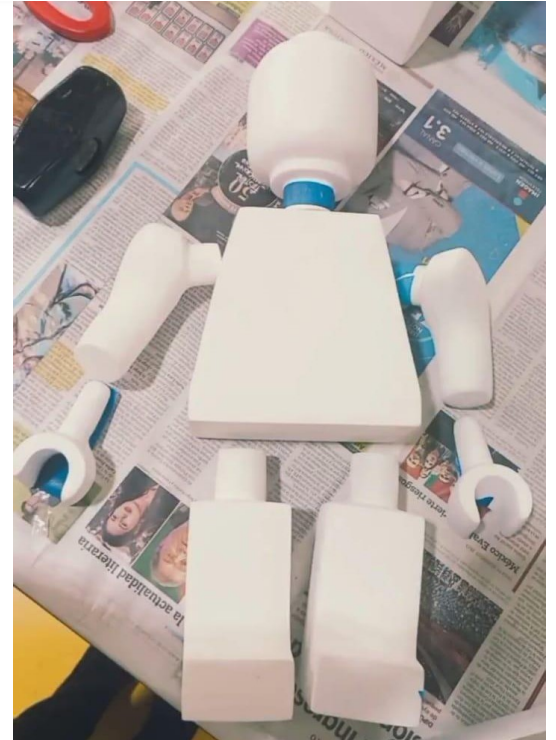
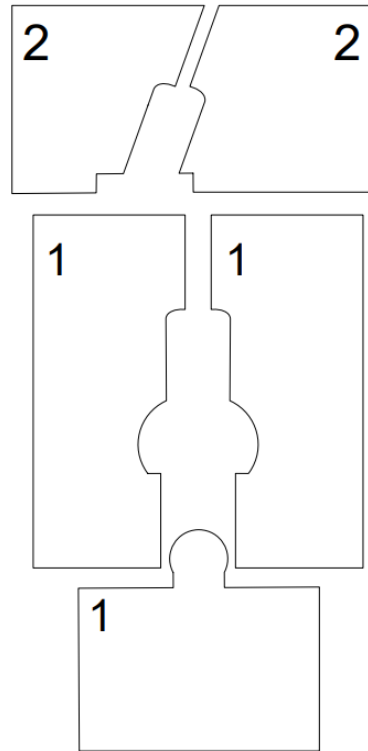
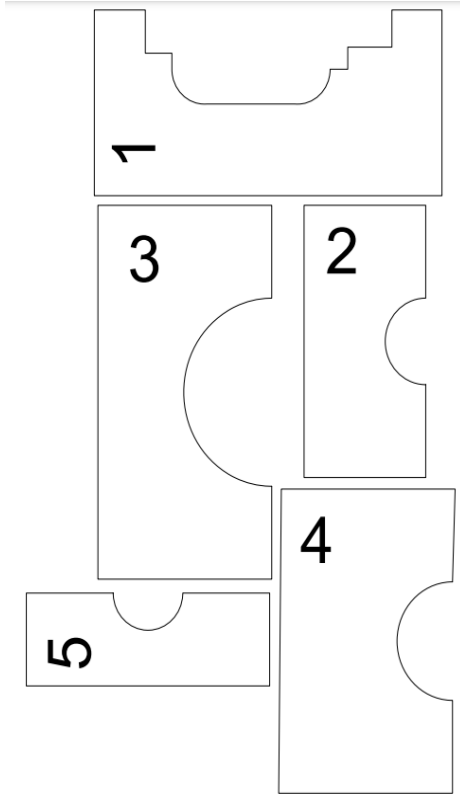


Anexos (04).-



Anexo (05).-





Anexo (06).-

1.- Aplicación de métodos en el desarrollo de un proyecto de diseño a baja escala considerando su contexto.

1.1 Métodos de diseño

Conceptos y definiciones de métodos: Metodología – Método – Proceso; Metodología Científica, Metodología del diseño; Estrategia de Diseño; Proceso de Diseño; Método de Diseño. **Arq. Nora E. (n.d. pág. 1-8).**

Fuente obtenida de PDF: http://www.faud.unsj.edu.ar/descargas/blogs/apuntes-de-ctedra-mtodos-y-estrategias-de-diseo_Metodos%20y%20Estrategias%20de%20Dise%C3%A1o.pdf

Video de las herramientas que usamos para resolver problemas. La historia de los métodos, los procesos de diseño, procesos vs. métodos.

Fuente obtenida de video de youtube: del min 24:12 al min. 43.
<https://www.youtube.com/watch?v=uoLBrVjHqI&t=4s>

Diseño y técnicas: metodologías, técnicas y enfoques de diseño. (Sosa Compean, 2010, #)

Fuente obtenida de PDF: Sosa Compean, 4. L. B. (2010). Métodos y técnicas. In (1-5 pág).
<http://reprints.uan.mx/8993/1/Metodos%20y%20Tecnicas%20de%20Dise%C3%A1o.pdf>

1.2 Contexto de proyecto de diseño

El contexto es el sentido del entorno, todo aquello que nos **situa** en un lugar y momento determinado. (lo que es intangible)

El entorno es el ambiente que nos rodea y donde llevamos a cabo nuestras actividades diarias, es el espacio donde vivimos (lo que es tangible)

(Diferencia Entre Contexto Y Entorno, n.d.)

Fuente obtenida de página web: *Diferencia entre Contexto y Entorno.* (n.d.). Diferencias.cc. Retrieved September 23, 2023,
<https://www.diferencias.cc/contexto-entorno/#~:text=El%20entorno%20es%20todo%20que%20el%20ambiente%20que%20nos%20rodea%20y%20que%20orga%20significado%20al%20texto>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ag8GJDHn4>

Tipos de sistemas de producción

Fuente obtenida de página Web:

<https://retos.operaciones-logistica.sae.es/1595/>

Ejemplo de producción a baja escala (producción de chocolate artesanal) video de: Como es el proceso de transformación del cacao en chocolate - TvAgro por Juan Gonzalo Angel Restrepo, (a partir del min 2:05)

Fuente obtenida de video de youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=lEvB2qJ_SYE

Fabricación de zapatos, video de: Zapatero artesano: Calzado hecho a mano y a medida (duración 5:34)

Fuente obtenida de video de youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=0yvdRenefRpU>

3.- Relación del proyecto de diseño seleccionado con problemáticas vigentes, pertinentes y relevantes.

Temáticas dentro del taller:

3.1 Volumetrías en estireno expandido

Fabricación de bloques de EPS, video de: Fabricación de las placas de EPS ¿cómo se hace? (duración 4:47 min)

Fuente obtenida de video de youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=HhW7Kn7U9U>

Diversas aplicaciones del poliestireno expandido (EPS), video de: [UEPSA] EPS Manufacturing Process and Recycling of the used EPS molded products. (duración de 6:56 min)

Fuente obtenida de video de youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=Ah_HTJb53Wk

Reciclado de poliestireno expandido, video de: ♻️ ¡Así se recicla el poliestireno expandido! (duración 1:43 min)

Fuente obtenida de video de youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=TDaop-mHchl>

Ejemplo de volumetrías escultóricas en poliestireno expandido, video de: Tutorial talla Escultórica en Poliestireno Expandido, (video a partir del min. 0:22)

Fuente obtenida de video de youtube:

Resumen

+

Esquema

- 1.- Aplicación de métodos en el ...
- 2.- Análisis de un objeto para su...
- 3.- Relación del proyecto de dis...
- 4.- Técnicas etnográficas de ob...
- 5.- Mapas mentales.
- 6.- El proceso de diseño en el d...
- 7.- Capacidad de investigar, an...
- 8.- Experimentar técnicas de cr...
- 9.- Comprender los principios d...
- 10.- Identificar las propiedades ...
- 11.- Desarrollo de bocetos.
- 12.- Técnicas de generación de ...

