



8 de mayo de 2024

**H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente**

De acuerdo con lo establecido en los “Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos” numeral 3.6 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada y considerando suficientemente sustentada la solicitud, propone el siguiente:

Dictamen

Aprobar la Terminación del Proyecto de Investigación N-515 “Desarrollo de equipo y mobiliario antropométrico para el Laboratorio de Ergonomía”, la responsable es la Mtra. Haydeé Alejandra Jiménez Seade, adscrito al Programa de Investigación P-058 “Diseño, desarrollo y producción de sistemas y servicios de atención para personas con discapacidad” y que forma parte del Área de Factores del Medio Ambiente Artificial y Diseño, que presenta el Departamento del Medio Ambiente.

Las personas integrantes de la Comisión que estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del Dictamen: Mtro. Hugo Armando Carmona Maldonado, Dra. Yadira Alatraste Martínez, LAV. Carlos Enrique Hernández García, Alumna Lic. Gabriela Monserrat Valverde Rebollo, así como los Asesores: Dr. Oscar Ochoa Flores y Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández.

**Atentamente
Casa abierta al tiempo**


Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Coordinador de la Comisión

JDMA 096.04.2024
Ciudad de México, a 26 de abril de 2024

Mtra. Areli García González
Presidente del H. Consejo Divisional
División de Ciencias y Artes para el Diseño

Estimada Mtra. Areli,

Por este medio me permito presentar al H. Consejo Divisional que usted preside el **Informe Global** para la **terminación del Proyecto de Investigación:**

• **N-515 Desarrollo de equipo y mobiliario antropométrico para el Laboratorio de Ergonomía**

El objetivo del proyecto es diseñar y desarrollar equipo para toma de medidas, cuyo responsable es la **M.D.I. Haydeé Alejandra Jiménez Seade**.

Mismo que se entrega conforme a los aspectos solicitados en el numeral 3.6.2. de los Lineamientos para la investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos.

Sin más por el momento, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e

“Casa Abierta al Tiempo”


Dr. Oscar Ochoa Flores
Jefe del Departamento del Medio Ambiente

C.c.p. Archivo

Febrero 2024

N-515 Desarrollo de equipo y
mobiliario antropométrico para el
Laboratorio de Ergonomía

Informe Global

JAFMAAD

Contenido

Diseño de prótesis mecánica de miembro superior a nivel transradial o desarticulación de muñeca.....	¡Error! Marcador no definido.
Responsable	2
Participantes.....	2
Colaboradores	2
Vigencia.....	2
Relación y descripción de actividades y resultados de cada uno de los integrantes	3
Relación con la docencia, la preservación y la difusión de la cultura del Proyecto de Investigación concluido	4
Vinculación con la docencia.....	4
Vinculación con la preservación y difusión de la cultura	5
Aportaciones al campo de conocimiento	5
Coherencia entre metas, objetivos y resultados finales	5
Trascendencia social.....	6

Responsable

Haydée Alejandra Jiménez Seade

Participantes

Jesús Eugenio Ricardez Sánchez

Luis Yoshiaki Ando Ashijara

Areli García González

Ruth Alicia Fernández Moreno

Colaboradores

Leslie Guadalupe Antúnez Ortíz

José Miguel Ávila Acosta

Amaury Morales Ramírez

Iván Villaseñor Durán

Vigencia

Aprobado en la Sesión 597 Ordinaria del Cuadragésimo Quinto Consejo Divisional, celebrada el 3 de noviembre de 2020 como parte del Programa P-058 “Diseño, desarrollo y producción de sistemas y servicios de atención a personas con discapacidad” con vigencia de octubre de 2020 a octubre de 2022.

Relación y descripción de actividades y resultados de cada uno de los integrantes

Las actividades realizadas para el desarrollo del proyecto, así como la contribución de cada uno de los participantes se describen a continuación:

Actividades	Participante
Recopilación de información: bibliográfica, electrónica, de campo, etc.	Haydeé Alejandra Jiménez Seade Jesús Eugenio Ricardez Sánchez
Problematización: Análisis de la información, planteamiento de problema y objetivos de diseño	Haydeé Alejandra Jiménez Seade Jesús Eugenio Ricardez Sánchez
Conformación del estado del arte y análisis de productos existentes	Ruth Alicia Fernández Moreno Luis Yoshiaki Ando Ashijara Areli García González
Determinación de requerimientos de diseño	Haydeé Alejandra Jiménez Seade Jesús Eugenio Ricardez Sánchez Ruth Alicia Fernández Moreno Luis Yoshiaki Ando Ashijara Areli García González
Exploración de alternativa de solución técnica y de uso (mecanismos y materiales)	Haydeé Alejandra Jiménez Seade Jesús Eugenio Ricardez Sánchez Ruth Alicia Fernández Moreno Leslie Guadalupe Antúnez Ortíz José Miguel Ávila Acosta Amaury Morales Ramírez Iván Villaseñor Durán
Diseño de propuestas de uso y función	Haydeé Alejandra Jiménez Seade Jesús Eugenio Ricardez Sánchez Ruth Alicia Fernández Moreno Leslie Guadalupe Antúnez Ortíz José Miguel Ávila Acosta Amaury Morales Ramírez Iván Villaseñor Durán
Modelado 3D y prototipado rápido de propuestas	Jesús Eugenio Ricardez Sánchez Leslie Guadalupe Antúnez Ortíz José Miguel Ávila Acosta Amaury Morales Ramírez Iván Villaseñor Durán
Pruebas con usuario y análisis de experiencia	Haydeé Alejandra Jiménez Seade Jesús Eugenio Ricardez Sánchez Leslie Guadalupe Antúnez Ortíz

Análisis de factibilidad de propuestas según uso y función	Haydeé Alejandra Jiménez Seade Jesús Eugenio Ricardez Sánchez Leslie Guadalupe Antúnez Ortíz
Diseño de solución seleccionada con integración de elementos formales	Haydeé Alejandra Jiménez Seade Jesús Eugenio Ricardez Sánchez Ruth Alicia Fernández Moreno Leslie Guadalupe Antúnez Ortíz José Miguel Ávila Acosta Amaury Morales Ramírez Iván Villaseñor Durán
Fabricación de prototipo	Jesús Eugenio Ricardez Sánchez Leslie Guadalupe Antúnez Ortíz José Miguel Ávila Acosta Amaury Morales Ramírez Iván Villaseñor Durán
Pruebas finales de uso, función y estética	
Análisis de resultados	
Integración de informes de avance de proyecto	Haydeé Alejandra Jiménez Seade
Informe final	Haydeé Alejandra Jiménez Seade Jesús Eugenio Ricardez Sánchez Ruth Alicia Fernández Moreno

Relación con la docencia, la preservación y la difusión de la cultura del Proyecto de Investigación concluido

Vinculación con la docencia

Nuestra Casa de Estudios desde siempre se ha distinguido por el carácter social que imprime en sus licenciaturas, por tal motivo se ha tratado de vincular los proyectos de investigación con la docencia, retomando las necesidades o problemáticas sociales para integrar las temáticas a las UEA como son: Diseño de Productos II, Diseño de Productos IV, Desarrollo Integral de Productos I, II y III, Temas de Opción Terminal, Ergonomía Básica, Ergonomía de Producto, Accesibilidad y Habitabilidad del Espacio.

Los alumnos, dependiendo de la UEA que cursan, intervienen en el levantamiento antropométrico, registro fotográfico, detección de necesidades y requerimientos de diseño, así como los procesos productivos.

Vinculación con la preservación y difusión de la cultura

Este proyecto de investigación se centra en el diseño y desarrollo de instrumentos de medición antropométrica, con el fin de contribuir al estudio y comprensión de las dimensiones físicas humanas con equipo nuevo, preciso y eficiente.

Se integra con la docencia y el servicio social, con el propósito de concretar y materializar las propuestas para su posterior difusión entre los usuarios, ya sean individuos particulares o instituciones.

Esta iniciativa no sólo promueve el avance científico en el campo de la antropometría, sino que también busca difundir y compartir estos avances con la sociedad en general, fomentando así una mayor apreciación y comprensión de la diversidad física humana como parte integral de nuestra cultura.

De igual manera se han realizado participaciones en seminarios y eventos en donde se expone la metodología, procesos de producción, resultados, entre otros.

Aportaciones al campo de conocimiento

Como parte de la investigación, se llevó a cabo el Estado del Arte con la finalidad de identificar y comparar dimensiones, materiales, estructura, uso, función y tipo de tecnología de los diferentes modelos de prótesis para uso infantil disponibles en el mercado mexicano.

Se diseñaron diferentes tipos de modelos con el objetivo de descubrir, a prueba y error, los materiales, forma, mecanismos que cumplan con los objetivos del proyecto de investigación, desde modelos de cartón, MDF, impresión en PLA que permitan la modificación para que los distintos componentes funcionen de manera eficiente y con precisión.

Coherencia entre metas, objetivos y resultados finales

Objetivo general

Diseñar y desarrollar equipo para toma de medidas antropométricas para fortalecer la infraestructura del Laboratorio de Ergonomía, y a su vez la docencia y la investigación.

objetivos específicos

- Aumentar la cantidad de instrumentos de medición antropométrica que estén a la disposición de la comunidad académica como apoyo en los proyectos de investigación y su aplicación en dinámicas de docencia
- Crear productos funcionales, precisos, versátiles y útiles para estudios antropométricos
- Realizar levantamientos más rápidos, cómodos y eficientes para el/los sujeto(s) de estudio y para los responsables de los proyectos
- Ofrecer una alternativa más de solución a las necesidades antropométricas que tengan algunos proyectos de alumnos y profesores

metas

- Conformar el marco teórico conceptual y contextual
- Organizar y jerarquizar datos relevantes para el planteamiento de alternativas
- Elaborar propuestas de diseño y evaluarlas de acuerdo con las necesidades funcionales
- Integración de informes y documentación del proyecto

En el contexto del diseño y desarrollo de equipos para la toma de medidas antropométricas con el fin de fortalecer la infraestructura del Laboratorio de Ergonomía, así como la docencia e investigación asociadas, se establece una coherencia entre las metas y resultados finales del proyecto.

Al emprender el desafío de diseñar y desarrollar instrumentos para la medición antropométrica, nuestro objetivo general es claro: fortalecer la infraestructura del Laboratorio de Ergonomía, potenciando así tanto la calidad de la docencia como el alcance de nuestras investigaciones.

Debido al costo, a la complejidad para grabar y cortar el material metálico, se hicieron pocas pruebas y no fue posible aumentar la cantidad de instrumentos, si acaso se puede considerar como un proceso de renovación de los que ya forman parte de la infraestructura del laboratorio.

Para agilizar los levantamientos antropométricos, garantizando comodidad y eficiencia tanto para los sujetos de estudio como para los responsables de los proyectos, se está considerando armar kits antropométricos grabados y cortados en MDF, con sus respectivos componentes plásticos impresos en 3D.

Trascendencia social

El diseño, desarrollo y fabricación de equipos de medición antropométrica puede tener varias implicaciones trascendentales para la sociedad en diversos campos.

En el ámbito de la salud y la medicina, los equipos antropométricos son fundamentales para dar seguimiento y evaluar el riesgo de enfermedades relacionadas con el peso, la talla y la composición corporal.

El diseño inclusivo de espacios públicos y transporte, a través de las mediciones antropométricas, aseguran que sean accesibles mejorando la calidad de vida e impulsando la eficiencia en diversos sectores.

Ciudad de México, a 25 de abril del 2024
Oficio No. AFMAAD.24.15

Dr. Oscar Ochoa Flores

Jefe del Departamento del
Medio Ambiente para el Diseño
P r e s e n t e

Por este medio me permito solicitar su apoyo para que se lleve a cabo el registro ante el H. Consejo Divisional de Ciencias y Artes para el Diseño, trámite correspondiente a la terminación del proyecto de investigación:

- N-515 Desarrollo de equipo y mobiliario antropométrico para el Laboratorio de Ergonomía

El objetivo del proyecto es diseñar y desarrollar equipo para toma de medidas antropométricas, para fortalecer la infraestructura del Laboratorio de Ergonomía, a la vez que la docencia y la investigación.

Anexo el informe global, mismo que se entrega conforme a los aspectos solicitados en el numeral 3.6.2. de los Lineamientos para la investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos.

Sin otro particular por el momento, agradezco de antemano su atención y reciba un cordial saludo.

Atentamente,
"Casa Abierta al Tiempo"



M.D.I. Haydeé/A. Jiménez Seade 

Jefa del Área de Factores del
Medio Ambiente Artificial y Diseño
Departamento de Medio Ambiente

Fwd: Informe Global Proyecto de Investigación: N-515

1 mensaje

Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

27 de abril de 2024, 1:10

Para: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Estimada Lic. Lupita,

Te envío el siguiente documento para turnarlo por favor con la Comisión correspondiente, muchas gracias.

Saludos cordiales,

Areli

----- Forwarded message -----

De: **CUENTA CORREO DEPARTAMENTO MEDIO AMBIENTE** - <medioambiente@azc.uam.mx>

Date: vie, 26 abr 2024 a las 11:05

Subject: Informe Global Proyecto de Investigación: N-515

To: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

Buen día estimada Mtra. Areli,

por este medio le envío la solicitud para presentar ante el H. Consejo Divisional el Informe Global para la terminación del Proyecto de Investigación:N-515 Desarrollo de equipo y mobiliario antropométrico para el Laboratorio de Ergonomía.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

Dr. Oscar Ochoa Flores

Departamento del Medio Ambiente

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco

3 adjuntos



Oficio registro INFORME GLOBAL N-474 Dinámicas talleres sensibilización.pdf

122K



DMA 096.04.2024 - Mtra. Areli García Presidente del H. Consejo Terminación de proyecto.pdf

677K



N-515 Informe Global.pdf

177K