



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Fundamentos de Biodiseño

Clase N° 1 - Introducción

Ing. J Manuel Zuñiga, MSc.



Acerca del Docente

Formación:

Ingeniero Mecánico

Maestría en Ciencias en Física

Investigación y Docencia:

Fundamentos de Biodiseño - Biomecánica de Fluidos

Coordinador de los Laboratorios de Docencia de
Ingeniería





Acerca del curso



Curso de la línea de **Procesos de Innovación**

Enfoque en la **Metodología**

Primer paso hacia una patente, publicación científica o tesis de pregrado

From idea...

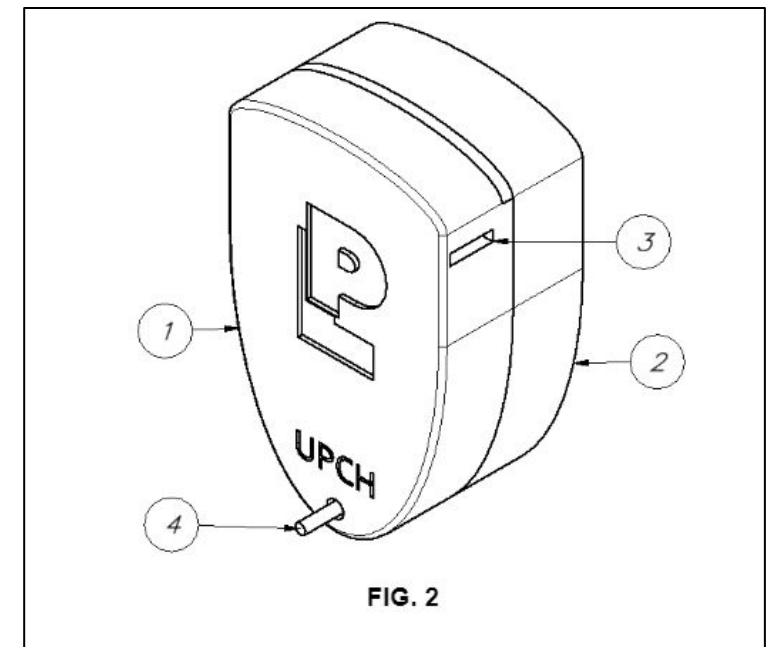
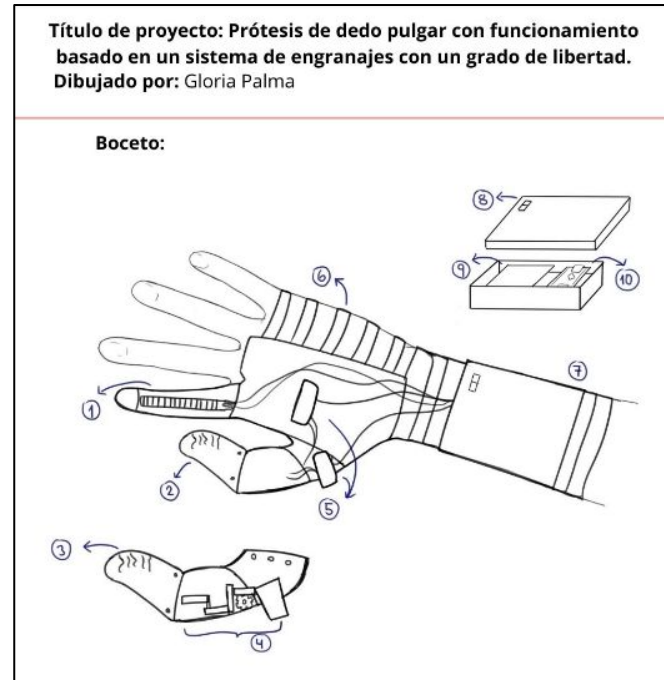
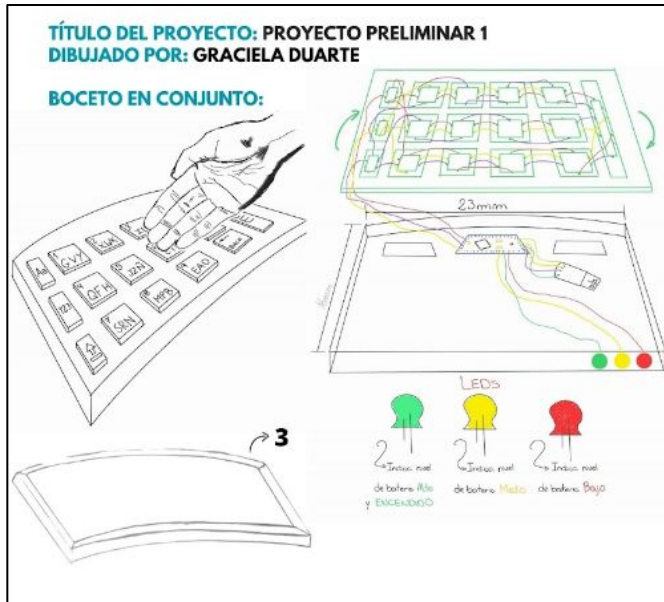


FIG. 2

...to prototype



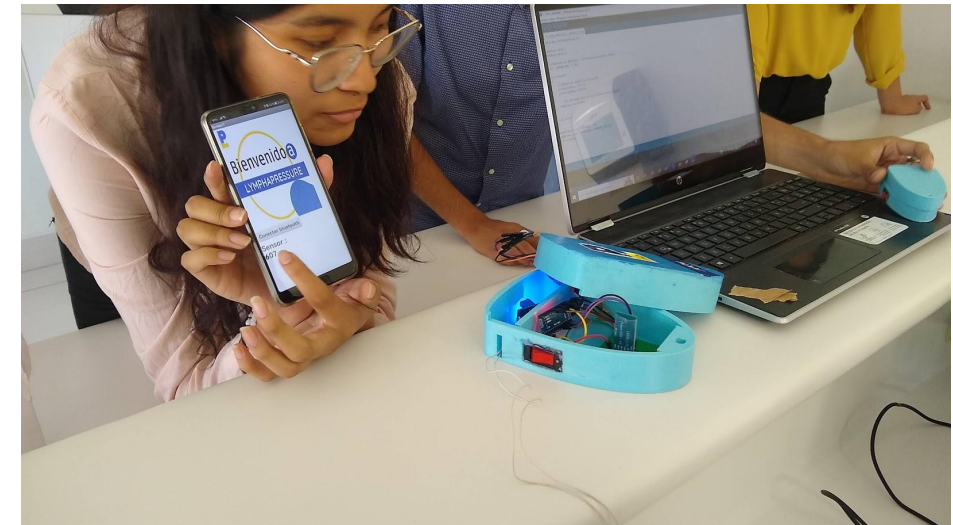
Teclado Adaptativo



Esta es nuestra prótesis

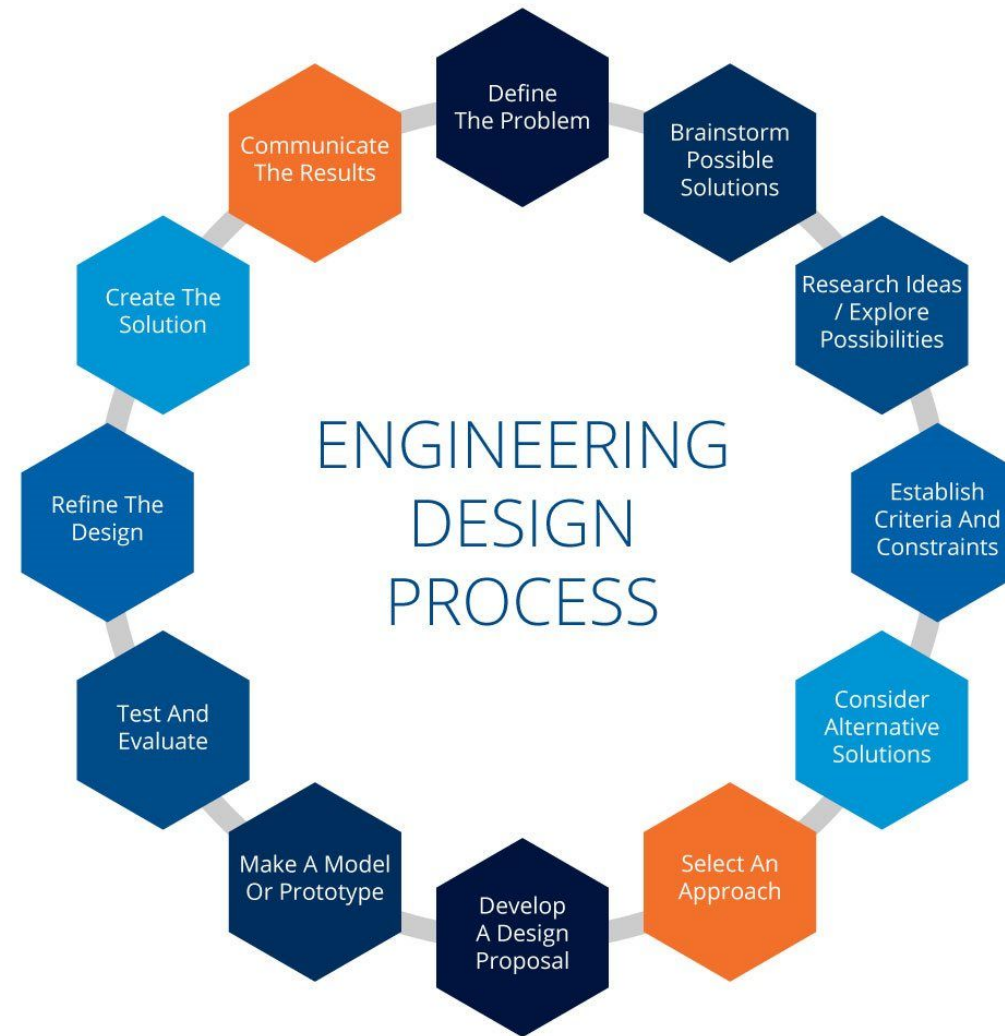
KARPO

Lymphapressure





¿Qué es el Diseño en Ingeniería?



Fuente: Nigel Cross (2021), *Engineering Design Methods: Strategies for Product Design*, 4th Edition



Unidades del Curso

Unidad I

Identifica la
necesidad o
problema

Unidad II

Crea conceptos
de solución

Unidad III

Implementa
la solución

Unidad IV

Comunica los
resultados



Contenido: Charlas Magistrales

Semana 1	Introducción al curso y metodología. Presentación de la temática. Revisión de Literatura.
Semana 2	Introducción a la Metodología de Diseño UPCH. Búsqueda de patentes y productos comerciales.
Semana 3	Gestión de Proyectos de Diseño en Ingeniería
Semana 4	Metodología de Diseño VDI 2221 (Evaluación de conceptos de solución)
Semana 5	Dibujo Técnico y Boceto
Semana 6	Programación en Arduino (Intermedio). Diseño de Software.
Semana 7	Introducción al Diseño Esquemático en Electrónica
Semana 8	Elevator Pitch
Semana 9	Exámenes Parciales
Semana 10	Presentaciones efectivas
Semana 11	Iteración por bloques
Semana 12	Integración Hardware - Software - Manufactura Digital
Semana 13	Innovación en Ingeniería Biomédica. ¿Qué hacer para continuar con mi proyecto?
Semana 14	Seminario: Cómo redactar un Documento Técnico
Semana 15	Seminario: ¿Cómo presentar el Hito 2?
Semana 16	Sesión de Póster
Semana 17	Examen de rezagados

Contenido: Laboratorio (Talleres y Entregables)



Semana 1	Presentación de Asesores y del Caso, Inducción de Laboratorio. Uso de Git y Github para Documentación de Proyectos.
Semana 2	E1.Creación de Repositorio Web. Análisis del contexto del caso. Definición de la Problemática (Diagrama de Ishikawa). Estado del arte científico
Semana 3	E2: Estado del arte comercial (Patentes y productos). Lista de Requerimientos. Propuesta de solución.
Semana 4	Taller de Fundamentos de Electrónica
Semana 5	E3: Coherencia Problemática-Propuesta de solución.
Semana 6	E4: Caja negra y esquema de funciones. Matriz Morfológica y Tabla de Valoración. Boceto.
Semana 7	Taller Práctica Dirigida: Introducción a OnShape para Diseño y Modelado 3D. Prototipado y Manufactura Digital.
Semana 8	E5: Esquema básico de componentes. Diseño Esquemático. Modelado 3D de los componentes por separado.
Semana 9	Exámenes Parciales
Semana 10	Hito N° 1: Justificación de la Propuesta - Modelado 3D del ensamble, Planos de la propuesta y Prototipado Electrónico.
Semana 11	E6: Iteración por bloques 1 (Hardware - Software - Manufactura Digital). Reporte de pruebas por bloques(Video, prototipo), retos y limitaciones.
Semana 12	E7: Iteración por bloques 2 (Hardware - Software - Manufactura Digital). Reporte de pruebas por bloques(Video, prototipo), retos y limitaciones.
Semana 13	E8: Integración Hardware - Software - Manufactura Digital. Reporte de pruebas integrado (Video, prototipo), retos y limitaciones
Semana 14	E9: Plan de pruebas de verificación. Pruebas de Verificación del prototipo(video, documentación).
Semana 15	Hito N°2 (Prototipo final de baja fidelidad integrado)
Semana 16	Feria de Pósters
Semana 17	Examen Sustitutorio / Rezagado

Temáticas



Grupo horario 1 (Grp1)	Lesiones Medulares	Miércoles de 2 a 6pm
Grupo horario 2 (Grp2)	Open Hardware	Miércoles de 2 a 6pm
Grupo horario 3 (Grp3)	Amputados, quemados y trastornos posturales	Viernes de 7 a 11 am.



Sesiones de Laboratorio-Grp1

Asesores



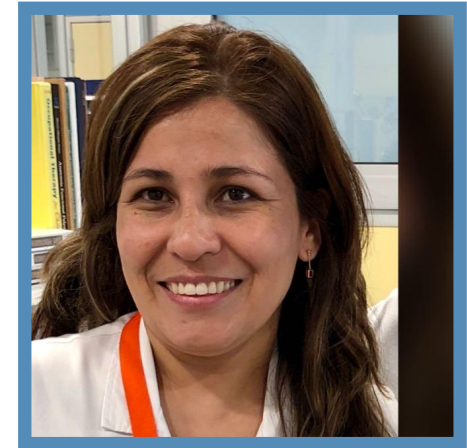
Juan Manuel Zúñiga
Ingeniero Mecánico



Paulo Vela
Ingeniero Mecatrónico



Yeni Varillas
Licenciada TO



Med. Carolina Muñoz
MS

Asesora Temática en
Biomecánica y
Rehabilitación



Sesiones de Laboratorio-Grp2

Asesores



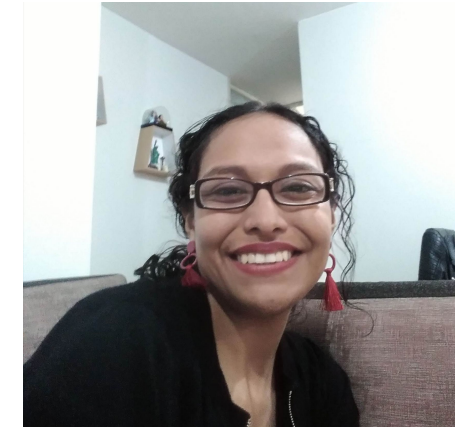
Renzo Chan
Ingeniero Electrónico



Andoni Molina
Ingeniero Mecánico



Alonso Cáceres
Lic. Ciencias Biomédicas



**Lic. Keren Espinoza,
PhD (c)**

**Asesora Temática en
Biotecnología y Open
Hardware**



Sesiones de Laboratorio-Grp3

Asesores



Lewis De la Cruz
Ingeniero Mecatrónico



Andoni Molina
Ingeniero Mecánico



Carmen Llanos
Licenciada



Med. Karen Amaya
MS

Asesora Temática en
Biomecánica y
Rehabilitación

Equipos-Grp1



Equipo 1

- SEGURA VILLARREAL GERALDINE MAYTE
- SARA VIA ROMERO LUIS ALBERTO
- AROHUANCA PEZO ALVARO RUSTO
- AROTUMA PEDROZA SOL FATIMA
- BARRERA GARCIA MILENA ISABEL

Equipo 3

- CHAUPIS HUAMAN MAEL DAVID
- NAVEROS DIAZ ANGELA TATIANA
- MACEDO PEREIRA SOLANGEL
- MEJIA BARRETO ASTRID SOPHIA
- HUAMANVILCA ARANDA ALEXANDER PIERO

Equipo 5

- LOZANO REGUERA ARIANA CRISTINA
- RIVERA JARA EMMA LISBETH
- MALPARTIDA GIL GIAMPIERO
- VALLEJO CANCHANYA ANDRE
- ROJAS FLORES FABRICIO RODRIGO

Equipo 2

- MAMANI CASAS LUCERO MILAGROS
- CHICLAYO ARTEAGA LETICIA GERALDINE
- CRISANTO CHUNGA MARCELA SAMIRA
- MORALES MAYANGA ANGEL GABRIEL
- BARBARAN HUERTA DIEGO NICOLAS

Equipo 4

- TORRES BAUTISTA MISAEL FABRIZIO
- VILLEGAS BERROCAL SILVANA LUCIA
- ZAMALLOA QUISPE WILLIAM SEBASTIAN
- YAMPARA MAMANI SYDNEE ASDRITH
- HUÁNUCO VASQUEZ ANGIE XIOMARA

Equipo 6

- ARAOZ MIRANDA ALEJANDRA ABIGAIL
- FERMIN JIMENEZ CARLA SOFIA
- CARBAJAL RAMOS EDUARDO ANDRE
- MARQUEZ MORALES MARIA FE
- PEREZ VILCHEZ ALEXIS ARIEL

Equipos-Grp2



Equipo 7

- VEGA JAUREGUI ENMANUEL
- BARDALES VILLANES JOSE GABRIEL
- FLORES MAMANI ANTONI EDELFRE
- CARI QUISPE NAUN ALDAIR
- OLIVERA GUTIERREZ EMIR KLAUS

Equipo 9

- TINOCO QUISPE JUAN ANTONIO
- BAZALAR GUTIERREZ RENZO ALVARO
- FELIX TELLO ALESSANDRO JESUS
- CHOQUEHUANCA JALIRI DANIEL MIJHAEL
- TELLO FLORES MARICIELO NAOMI

Equipo 11

- GRANDEZ SALVADOR MARIO JOSUE
- DE LA CRUZ BLAS JORGE RODRIGO
- PLASENCIA JANAMPA LUIS MARCOS
- VARGAS BELON LUIS RODRIGO
- GALLARDO SILVA ANA LUCIA

Equipo 8

- CALDERON HIDALGO PEDRO ALONSO
- MACHIAVELLO DIAZ LEONARDO FABRIZIO
- TORRES RICALDE MATEO
- PINGO JUAREZ LUIS FERNANDO
- VELA VELASQUEZ ANA PAULA

Equipo 10

- VASQUEZ TANTALEAN JULIO ALONSO
- ORE GOMEZ MATIAS
- SAMILLAN GARCIA LEONARDO GABRIEL
- HUANCA ZEGARRA CLAUDIA ANDREA
- MALDONADO URIARTE GUSTAVO ALONSO

Equipo 12

- CASTILLO ZAPATA GABRIEL AMADEUS
- VILLASECA HO SOPHIA MERCEDES
- POMALAZA NINANYA CRISTHIAN MAURICIO
- CHUQUIRUNA URQUIZA GIANFRANCO
- VASQUEZ DURAND SEBASTIAN GIOSUE

Equipos-Grp3



Equipo 13

- ECHEVERRIA VÁSQUEZ LADY PAOLA
- ALCAZAR VARGAS ABIGAIL KARINA
- RIVERA GUILLEN VIVIANA NINOSKA
- CARRANZA IZQUIERDO PAOLO FABIAN
- GUEVARA GUILLEN LENNA ZURIEL

Equipo 15

- SOLIS DIAZ FRANCCESCA JAZMIN
- AYALA GARCIA MIRIAM LISBETH
- BUENO NOGUEIRA JOSE DAVID
- SOLORZANO DAVILA DANIELA ALESSANDRA
- UGARTE YUPANQUI DIEGO ALBERTO

Equipo 17

- CORREA ARRIETA JUAN JOSE ANTONIO
- FERNANDEZ MARTINEZ RENZO EDEN
- DIAZ COBBA LAURA SOFIA
- QUISPE ARBIETO GUSTAVO GABRIEL
- CARO CORDOVA MICAELA ALEJANDRA

Equipo 14

- BADILLO AGUAYO MASSIEL MELISA
- NINANYA CRUZ ARIANA VALENTINA
- MENDOZA RAMOS LUCAS DANIEL
- MONE VILCHEZ MARIA TERESA
- PARRA VALER PABLO EMILIO

Equipo 16

- MATENCIO CORNEJO FIORELLA NICOLE
- DELZO ESPEJO DIEGO JESUS ARIEL
- ROMERO YEPEZ GONZALO RAFAEL
- ROMERO ORTEGA JUAN DIEGO SAHIT
- ARTEAGA RAMIREZ KATIA YSABEL DE LOS ANGELES

Dinámica del Curso



Sesiones **presenciales** con los asesores en los horarios de laboratorio, 10 minutos de presentación, 15 minutos de retroalimentación. Cada sesión tendrá Evaluación Individual y Grupal. **Lugar:** Laboratorio de Prototipado /Laboratorio de Tejidos(Segundo Piso - Pabellón Central)

Tolerancia de ingreso hasta 10min luego de la hora de inicio (Teoría y Laboratorio)

Elaborarán un repositorio en GitHub para documentar su proyecto, en ella subirán su Entregable de cada semana. En este se realizará el seguimiento a su proyecto.

Horario de Cierre de Avances: Hasta la 23:59:59 PM del día anterior a la presentación

Asesorías semanales en horarios fuera del curso según la disponibilidad de sus asesor temático.

Aprovechar las horas en caso de dudas o consultas, coordinar a través de Discord.



Dinámica del Curso

	Escala de Calificación								
	No cumplió	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Sobresaliente			
	0	1	2	3	4	5			
	Evaluación Grupal (60%)					Evaluación Individual (40%)			
	Criterios	Trabajo en Equipo		Gestión de Proyecto		Gestión de Proyecto			
	Sub-Criterios	Asistencia	Organización	Grado de cumplimiento	Documentación	Grado de cumplimiento			
	Referencia para el asesor	¿Asistieron todos los miembros del equipo? (Tolerancia 10 minutos)	¿Los integrantes están cumpliendo con sus roles? ¿La contribución es equitativa?	¿Cumplieron con los puntos acordados en la sesión anterior? ¿Presentaron información adicional a lo solicitado? ¿Trajeron el acta?	¿La página web del equipo esta actualizada de acuerdo a los avances solicitados?	¿Cumplió con sus actividades asignadas en la sesión anterior? ¿Presentó información adicional a lo solicitado?			
	Máximo puntaje	5	5	5	5	5			
	Porcentaje	10,00%	20,00%	30,00%	40,00%	100,00%			
		ON/OFF	A criterio	A criterio	A criterio	A criterio	Nota Grupal	Nota Individual	Nota Final
SEMANA_02 Creación de página web, presentación de los miembros del equipo y asignación de roles.	Alumno_01						0	0	0
	Alumno_02						0	0	0
	Alumno_03						0	0	0
	Alumno_04						0	0	0
	Alumno_05						0	0	0
	Alumno_06						0	0	0
	Alumno_07						0	0	0

Rúbrica de Evaluación Semanal

Evaluación



$$\text{NOTA FINAL} = \text{AC} * 0.05 + \text{GP} * 0.30 + \text{DD} * 0.5 + \text{CO} * 0.15$$

$$\text{GP} = \text{PE} * 0.7 + \text{TD} * 0.3$$

$$\text{DD} = \text{H1} * 0.4 + \text{H2} * 0.6$$

$$\text{CO} = \text{IT} * 0.15 + \text{SO} * 0.3 + \text{PS} * 0.15 + \text{EF} * 0.4$$

Dónde:

AC: Asistencia a clases presenciales y actitud frente al curso. El docente tomará lista de asistencia durante los primeros diez minutos de cada clase/laboratorio presencial.

GP: Gestión de proyecto (Entregables y Talleres). El asesor evaluará la gestión del proyecto y la performance en los talleres semanalmente en laboratorios con los alumnos, estableciendo un promedio de la nota grupal e individual.

- **Presentación de Entregable (PE):** Evaluación de avance del proyecto según rúbrica del entregable respectivo.
- **Talleres Dirigidos (TD):** Los talleres dirigidos tendrán una evaluación al final de la sesión.

DD: Diseño y Desarrollo. Esta calificación se compone de la siguiente manera que corresponden a los hitos del curso:

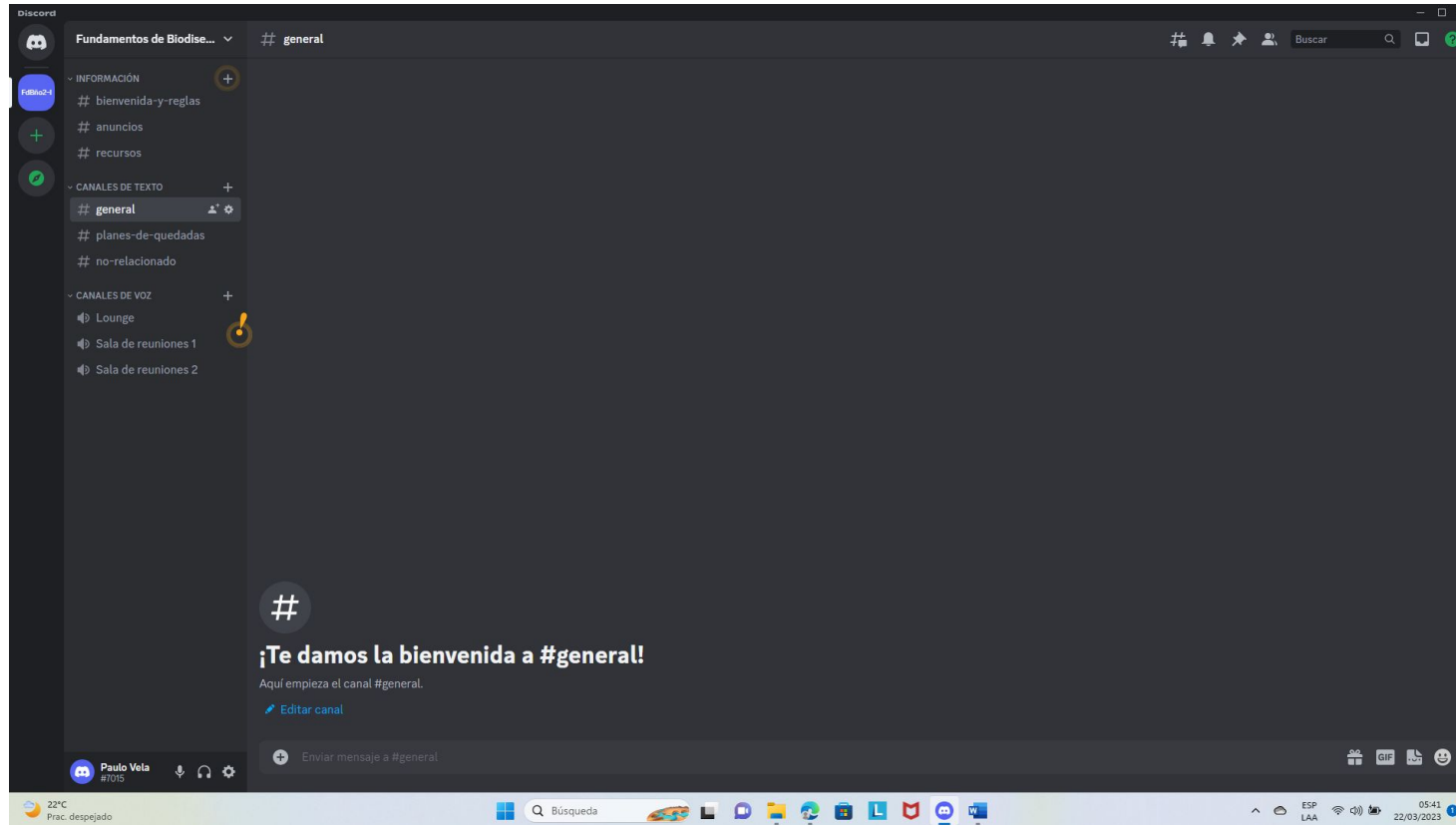
- **Diseño (H1):** Definición de la problemática, contexto tecnológico, estado del arte. Procesos de Diseño y Diseños preliminares
- **Prototipo (H2):** Presentación del prototipo de baja resolución y documentación en página web.

CO: Comunicación. Esta calificación se compone:

- **Informe Técnico (IT):** Documento técnico para generación de potencial solicitud de patente
- **Sustentación oral (SO):** Cada equipo presentará oralmente su proyecto delante de un jurado durante una feria de pósters, donde deben participar todos los alumnos del equipo durante la presentación siguiendo una estructura de pitch elevator.
- **Feria de póster (PS):** Los equipos presentarán sus proyectos a un público externo al curso por una duración de dos horas.
- **Examen Final (EF):** Al final de semestre se aplicará una evaluación individual para conocer el nivel de comprensión de la metodología de diseño enseñada y el rendimiento del estudiante en su rol de equipo asignado.



Canal de Comunicación (Discord)



Fuente: Discord Fundamentos de Biodiseño
<https://discord.gg/UMXtXp3E>



Entorno Virtual para el Aprendizaje (EVA) - Blackboard

The screenshot displays the Blackboard interface for a course titled "FUNDAMENTOS DE BIODISEÑO". The top navigation bar includes links for "Contenido", "Calendario", "Debates", "Libro de calificaciones", "Mensajes", and "Estadísticas". A "Vista previa del estudiante" button is located on the right. The left sidebar contains a vertical menu with icons for "Profesores del curso", "Detalles y acciones", and "Privacidad". The main content area is divided into two columns. The left column, "Profesores del curso", lists "PAULO CAMILO ALBERTO VELA ANTON" as the "COORDINADOR DEL CURSO". The right column, "Contenido del curso", shows a list of course items: "Tus expectativas sobre el curso", "Información General del Curso", "Bienvenida al Curso.pdf", "PROCEDIMIENTO DISCIPLINARIO EN CASO DE PLAGIO", "Formato de Acta Semanal.docx", and "Acta de avance.docx". Each item has a visibility icon and a dropdown menu. The "Información General del Curso" section includes a welcome message for students and a link to "Agregar programación del curso".

FUNDAMENTOS DE BIODISEÑO

Contenido Calendario Debates Libro de calificaciones Mensajes Estadísticas Vista previa del estudiante

Profesores del curso

PAULO CAMILO ALBERTO VELA ANTON
COORDINADOR DEL CURSO

Detalles y acciones

- Lista
[Ver a los participantes de su curso](#)
- Grupos del curso
[Ver conjuntos y grupos](#)
- Imagen del curso
[Editar la configuración de visualización](#)
- El curso está abierto.
[Los estudiantes pueden acceder a este curso](#)
- Asistencia
[Marcar asistencia](#)
- Anuncios
[Crear anuncio](#)
- Libros y herramientas
[Ver herramientas del curso y de la institución](#)
- Bancos de preguntas
[Administrar bancos de preguntas](#)

[Agregar programación del curso](#)
[Omitir](#)

Contenido del curso

Tus expectativas sobre el curso
Visible para los estudiantes

Coméntanos en un breve párrafo cuáles son tus expectativas sobre el curso. Al término del semestre, ¿Qué te gustaría haber logrado o aprendido en Fundamentos de Biodiseño? (no cuenta aprobar el curso!)

Información General del Curso
Visible para los estudiantes

Bienvenidos estimados alumnos, el objetivo de este espacio es crear un sistema de gestión de aprendizaje ecoamigable para cada uno de ustedes. Los invito a visitar constantemente su curso.

Bienvenida al Curso.pdf
Visible para los estudiantes

PROCEDIMIENTO DISCIPLINARIO EN CASO DE PLAGIO
Visible para los estudiantes

Formato de Acta Semanal.docx
Visible para los estudiantes

Acta de avance.docx
Visible para los estudiantes

Fuente: EVA - Blackboard

https://upch.blackboard.com/ultra/courses/_3866_1/outline



Documentación - Página del curso



¡Bienvenidos a la página oficial del curso!

Este curso introduce al estudiante en el proceso de implementación de proyectos, como al desarrollo de productos y servicios en el campo de la ingeniería biomédica a través del diseño y fabricación de dispositivos que atienden una necesidad médica.

Los alumnos serán confrontados a desafíos reales del campo médico en el ámbito nacional o global, así propondrán una solución innovadora trabajando en equipo, la cual diseñarán y presentarán un prototipo funcional de baja resolución. Aplicarán el proceso de diseño determinístico en ingeniería que comprende la identificación de la necesidad y/o problema, el estado de la técnica, generación de estrategias y conceptos de solución y prototipado rápido. También aprenderán de manera práctica las herramientas para comunicación científica (oral y escrita) así como trabajo efectivo en equipo.

Con el apoyo de



PUCP



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA



Fuente: Fundamentos de Biodiseño

<https://fundbio.github.io/>

Documentación - Recursos



Recursos

Anatomía

Atlas of Human Anatomy 7th edition - Frank H. Netter

Página Web

Crea y aloja un sitio web en Github - Jonathan McGlone

Crea un blog con Jekyll y Github Pages - Barry Clark (Smashing Magazine)

Markdown Cheatsheet - Adam Pritchard

Documentación

Documenta tus proyectos en Github

El Compendio de Documentación - Kyle Lobo

Write the Docs

Programación

Arduino

Introducción a Arduino

Intro to Arduino

Introduction to Arduino

Python

Learn Python

Taller de programación en Python - Clase 01

Taller de programación en Python - Clase 02 (Parte 1)

Taller de programación en Python - Clase 02 (Parte 2)

Taller de programación en Python - Clase 03 (Parte 1)

Python - Instalacion de Pip

Python con Firebase

Interfaz Grafica con Python y QtDesigner

AppInventor

AppInventor con Firebase (Parte 1)

AppInventor con Firebase (Parte 2)

Electrónica Básica

Introducción a la electrónica nivel básico

Introducción a la electrónica

Microcontroladores de Atmel

Organización Interna de los Microcontroladores

Simulación de Circuitos

Tutorial Proteus desde cero

Simular Arduino en Proteus

Labels de conexion en Proteus

Diseño de Tarjetas Electrónicas

Tutorial de KICAD PCB

Comenzando en KICAD

Diseño esquemático con KICAD

Diseña una tarjeta en 5 minutos

Prototipado

Modelado 3D

Introducción a Blender - Parte I

Introducción a Blender - Parte II

Introducción a Blender - Parte III

Tutorial de Blender

Prepara tu modelo para impresión 3D con Blender

Blender Measurement tools add-on

Impresión 3D

Tutorial de Repetier

3D Printing Handbook

Fuente: Fundamentos de Biodiseño

<https://fundbio.github.io/>



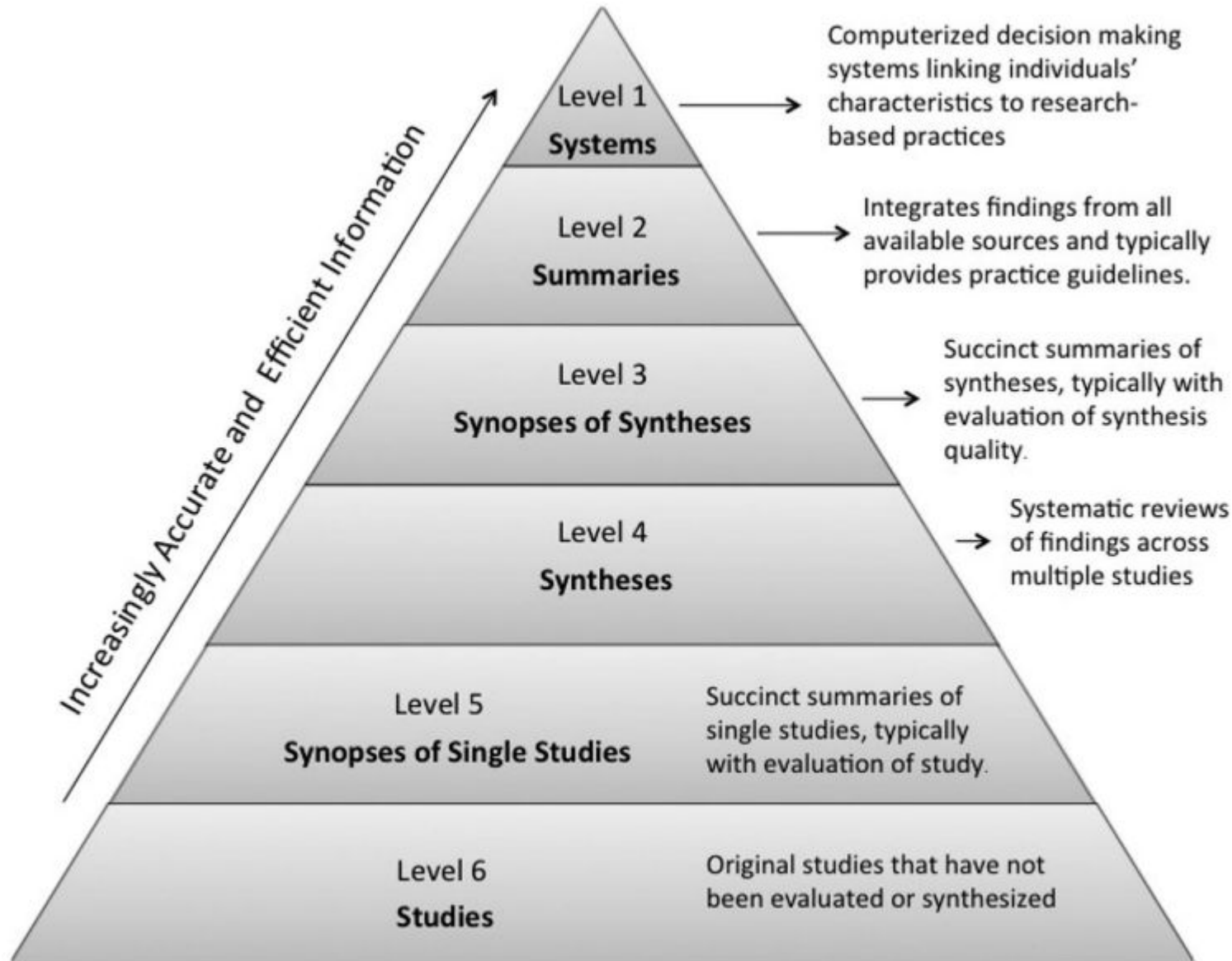
Revisión de la Literatura

Revisión de la Literatura



¿Qué es una Revisión de la Literatura?

“Es la recopilación de datos para el análisis y discusión de información relevante relacionada al problema de investigación.”



Fuente: [Using the 6S Pyramid to Identify Research-Based Instructional Practices for Students with Learning Disabilities - Santangelo - 2015 - Learning Disabilities Research & Practice - Wiley Online Library](#)

Revisión Bibliográfica



¿Dónde buscar información?

Artículos de revista científicas indexadas (Revisión por pares)

- Buscadores / Metabuscadore (Google Scholar)
- Bases de datos (SCOPUS, Web of Science, ScienceDirect, IEEE XPLORE, Scielo, Latindex)
- Editoriales (Springer, McGrawHill, Taylor & Francis)
- Journals (Nature, Biosensors and Bioelectronics)

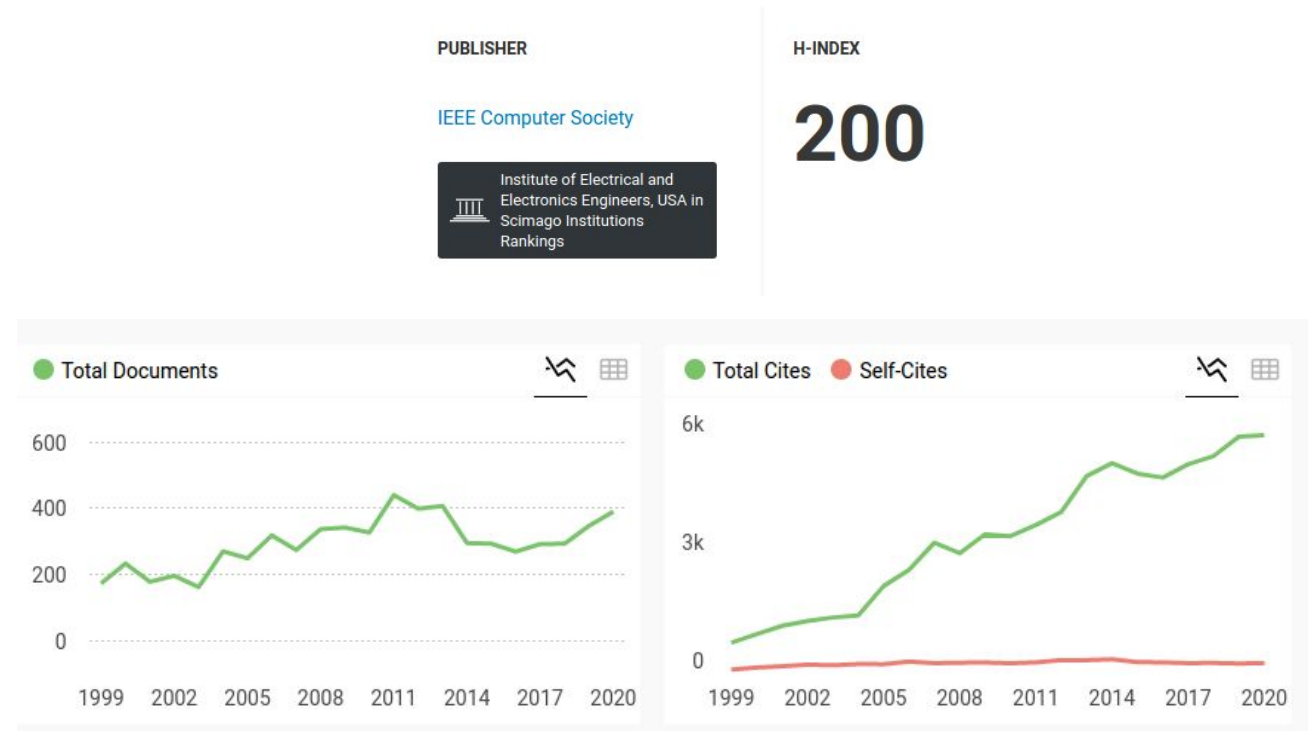
Revisión Bibliográfica



Scimago Journal & Country Rank

¿Qué es?

Es un factor de medición que establece la calidad de las publicaciones científicas basándose en el recuento de citas obtenidas por cada publicación. El cálculo de este índice se realiza contabilizando el número de citas recibidas ponderando la importancia o prestigio de las revistas de las que proceden dichas citas.



Revisión Bibliográfica



¿Qué otras fuentes puedo considerar?

Literatura Gris

- Tesis (Pregrado y Posgrado)
- Actas de congresos
- Documentos gubernamentales

Páginas web de instituciones (WHO, MINSA, PAHO)



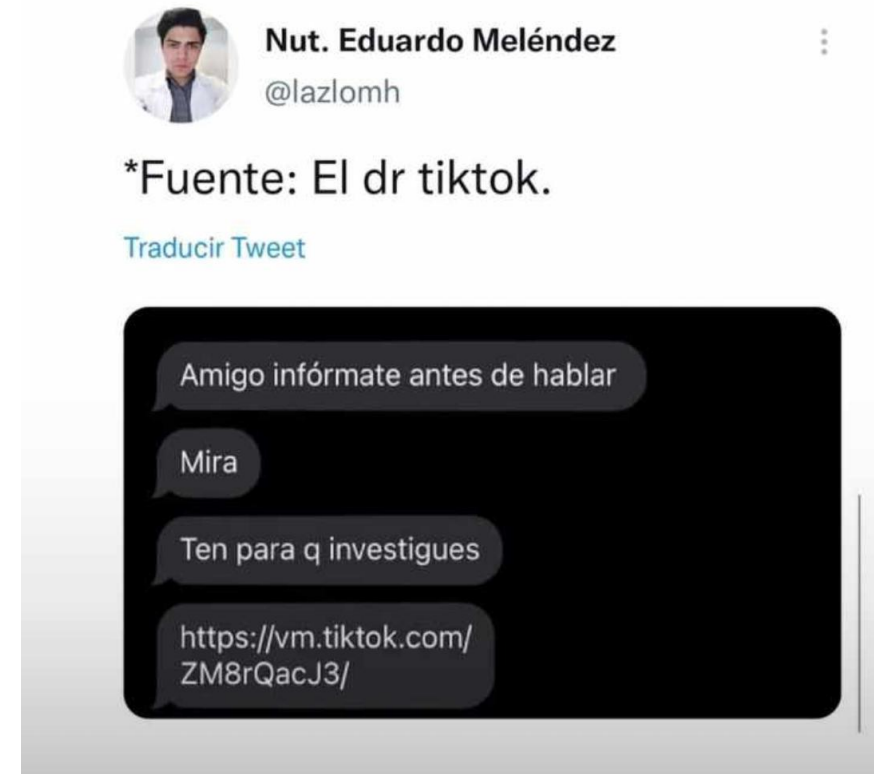
**World Health
Organization**

Revisión Bibliográfica



¿Qué **NO** se debe considerar como información?

- Blogs
- Noticias
- [Predatory Journals](#)
- Contenido de redes sociales (Facebook, Youtube, Twitter)



Revisión Bibliográfica



¿Cómo buscar información?

Búsqueda Avanzada en Google Scholar:

Google Académico

The image shows a screenshot of the Google Scholar 'Búsqueda avanzada' (Advanced Search) window. The window has a title bar with a close button (X) and a search button (magnifying glass). The main content area contains several search criteria:

- Buscar artículos** (Search articles):
 - con todas las palabras (with all words): [text input]
 - con la frase exacta (with the exact phrase): [text input]
 - con al menos una de las palabras (with at least one of the words): [text input]
 - sin las palabras (without the words): [text input]
- donde las palabras aparezcan** (where the words appear):
 - ☒ en todo el artículo (in the entire article)
 - ☐ en el título del artículo (in the article title)
- Mostrar artículos escritos por** (Show articles written by): [text input]
p. ej., "García Márquez" o Cela
- Mostrar artículos publicados en** (Show articles published in): [text input]
p. ej., JAMA o Gaceta Sanitaria
- Mostrar artículos fechados entre** (Show articles dated between): [text input] — [text input]
p. ej., 1996

Fuente: [Google Académico](https://scholar.google.com/cse/preferences?hl=es)

Estilo de Citas



¿Qué es citar?

Es el uso de una nota en el texto para referir al lector hacia la fuente de la información (un hecho, idea o argumento)

Los datos de la fuente de información son normalmente incluidos en una entrada llamada **referencia**, la cual se coloca en una lista al final de cada documento.



Estilo de Citas



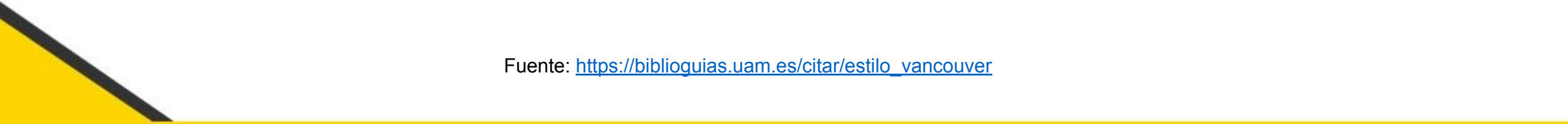
¿Por qué es importante citar?



Para dar crédito o reconocimiento a la propiedad intelectual de otros investigadores

Facilita medir el impacto de la información en el trabajo de otras personas

El no hacerlo es incurrir en una **falta ética** (plagio)



Fuente: https://biblioguías.uam.es/citar/estilo_vancouver

Estilo de Citas: IEEE



Estilo de citas



¿Con qué herramientas puedo citar?

Gestores de referencias:

Nos ayudan a crear, modificar, agrupar, recuperar, compartir referencias, importarlas de catálogos o bases de datos, cambiar de estilo de forma automática e insertar citas mientras se redacta

- Mendeley
- Zotero
- RefWorks

Zotero



Zotero

Search: Title, Creator, Year

My Library

- Book Reviews
- Colonial Medicine**
- Dissertation
- Science and Empire
- Teaching
 - Mapping
 - Open Access
 - Text Mining
 - Visualization
- My Publications
- Duplicate Items
- Trash

Group Libraries

- Grant Proposal
- Research Lab
- Topic Modeling

To Read 19th century Acclimatization Aged Appetite Blood Cemetery Children Climate Colonies Competition Creoles Crossing Degeneration Diet Digestion Disease Doctors Drugs Electric Eels Empiricism Expertise Food France Geography Global Guyane Hair Indies Indigenous medicine Intemperance Language Lemonade Medicine Mortality Piment Poison Practice Professionalism Regeneration Secrets

Title	Creator	Year
▶ Guerre, maladie, empire. Les services de santé militaires en ...	Zaugg	2016
▶ Officiers de santé et soignantes créoles face à la fièvre jaune	Nobi	2016
▶ The Emergence of Tropical Medicine in France	Osborne	2014
▶ Colonial Disease, Translation, and Enlightenment: Franco-Brit...	Charters	2014
▶ Trading in Drugs through Philadelphia in the Eighteenth Centu...	Wilson	2013
▶ The Medicines Trade in the Portuguese Atlantic World: Acquisi...	Walker	2013
▶ Leprosy and Slavery in Suriname: Godfried Schilling and the Fr...	Snelders	2013
▶ Medical Experimentation and Race in the Eighteenth-century ...	Schiebinger	2013
▶ The Circulation of Bodily Knowledge in the Seventeenth-centu...	Gómez	2013
▼ Circulation of Medicine in the Early Modern Atlantic World	Cook and Walker	2013
▶ Synthesis of scholarship on "medicines" to restore focus o...		
▶ Full Text PDF		
▶ Colonial Medical Encounters in the Nineteenth Century: The Fr...	Thoral	2012
▶ Networks in Tropical Medicine: Internationalism, Colonialism, a...	Neill	2012
▶ Early Clinical Features of Dengue Virus Infection in Nicaraguan...	Biswas et al.	2012
▶ Medicine in an age of commerce and empire: Britain and its tr...	Harrison	2010
▶ Finding the "Ideal Diet": Nutrition, Culture, and Dietary Practic...	Neill	2009
▶ Battles of the Self: War and Subjectivity in Early Modern France	Pichichero	2008
▶ The Experiments of Ramón M. Termeyer SJ on the Electric Eel ...	de Asúa	2008
▶ Psychiatry and Empire	Mahone and Vaughan	2007
▶ Medicine and the Market in England and Its Colonies, C.1450-...	Jenner and Wallis	2007
▶ Matters of exchange: commerce, medicine, and science in the...	Cook	2007
▶ A Horrible Tragedy in the French Atlantic	Rothschild	2006
▶ "Neither of meat nor drink, but what the Doctor alloweth": ...	Chakrabarti	2006
▶ Transnationalism in the colonies: Cooperation, rivalry, and rac...	Neill	2005
▶ Variolation, Vaccination and Popular Resistance in Early Coloni...	Brimnes	2004
▶ "Syphilis, Opiumania, and Pederasty": Colonial Constructions ...	Proschan	2003
▶ Choosing Scientific Patrimony: Sir Ronald Ross, Alphonse Lav...	Guillemin	2002
▶ Madness and Colonization: Psychiatry in the British and Frenc...	Keller	2001
▶ The Colonial Machine: French Science and Colonization in the ...	McClellan and Rego...	2000
▶ From medical astrology to medical astronomy: sol-lunar and pl...	Harrison	2000
▶ Disease and Empire: The Health of European Troops in the Co...	Bynum	2000
▶ Climate & Constitution: Health, Race, Environment and Bi...	Harrison	1999

Info Notes Tags Related

Item Type Journal Article

Title Circulation of Medicine in the Early Modern Atlantic World

▼ Author Cook, Harold J.

▼ Author Walker, Timothy D.

Abstract The search for powerful drugs has caused people and commodities to move around the globe for many centuries, as it still does...

Publication Social History of Medicine

Volume 26

Issue 3

Pages 337-351

Date 2013/08/01 y m d

Series

Series Title

Series Text

Journal Abbr Soc Hist Med

Language en

DOI 10.1093/shm/hkt013

ISSN 0951-631X

Short Title

URL https://academic.oup.com/shm/article/26/3...

Accessed 1/24/2018, 10:17:12 AM

Archive

Loc. in Archive

Library Catalog

Call Number

Rights

Extra

Date Added 1/24/2018, 10:17:12 AM

Modified 1/24/2018, 11:50:15 AM

Fuente: [Zotero | Your personal research assistant](https://www.zotero.org/)



Gracias

MSc. Ing. Juan Manuel Zuñiga Mamani
Coordinador del curso (Semestre académico 2024-II)

Contacto: juan.zuniga@upch.pe