

aud5i022-2022-1

acerca de

AUD5I022 Electivo Mención I y S: Diseño de interfaz electrónica mediante Arduino

créditos: 3

cátedra: martes 3pm - 6:15pm, primer semestre año 2022 (marzo - julio)

profesor: [aarón montoya-moraga](#)

estudiantes: 29

Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo

repositorio

- [borradores/](#): documentos en progreso, apuntes por ordenar
- [clases/](#): documentos correspondientes a cada clase
- [utilidades/](#): documentos de apoyo

clases

clase	fecha	tema
01	2022-03-15	interfaces electrónicas
02	2022-03-22	computadores y microcontroladores
03	2022-03-29	entradas análogas y digitales
04	2022-04-05	comunicación serial
05	2022-04-12	pulsador, delay(), analogRead()
06	2022-04-19	salida de audio
07	2022-04-26	entrada y salida MIDI
08	2022-05-03	comunicación serial con apps y web
09	2022-05-10	proyecto grupal mitad de semestre
semana receso	2022-05-17	no clases no trabajos
10	2022-05-24	sensores de entrada
11	2022-05-31	retroalimentación para usuarios
12	2022-06-07	inteligencia artificial
13	2022-06-14	consideraciones éticas
14	2022-06-21	semana trabajo autónomo 4.5 horas

clase	fecha	tema
15	2022-06-28	publicar hardware y software
cierre acta	2022-07-15	envío actas

herramientas

durante este curso usaremos los siguientes hardware:

- computador con sistemas operativos Linux, Mac, o Windows
- microcontrolador Arduino Uno o similar
- cable USB
- breadboard / protoboard
- cables Dupont
- potenciómetros
- resistencias
- LEDs

durante este curso usaremos los siguientes software:

- cuenta personal y gratuita de <https://github.com/>
- navegador web, se recomienda [Mozilla Firefox](#)
- editor de texto, se recomienda [Visual Studio Code](#)
- Arduino IDE 1.8.19, disponible en <https://www.arduino.cc/>
- Processing 4.0, disponible en <https://processing.org/>

aprendizajes

- electrónica y circuitos digitales
- programación de microcontroladores
- diseño de interfaces electrónicas para humanos
- consideraciones éticas digitales
- estrategias de publicación de software y hardware abiertos

evaluaciones

las notas van entre 1.0 y 7.0, con resolución de un decimal.

la nota final del curso es el promedio simple de 4 notas:

- asistencia: inasistencias justificadas valen media asistencia, pueden faltar 3 veces
- participación: en clase o web vía u-cursos y GitHub
- tareas: una tarea todas las semanas, las 3 peores no cuentan
- proyecto final: evaluación incluye código, documentación y presentación

bibliografía

- [Arduino docs](#)
- [Arduino reference](#)

- [NYU ITP Physical Computing](#)
- [Push Turn Move, Interface Design in Electronic Music, Kim Bjørn](#)