



# PENTAUC

Programa de Estudios y Desarrollo  
de Talentos Académicos

**PRIMER SEMESTRE 2020**

**CURSOS DÍA VIERNES**

**SEXTO BÁSICO**

**Curso:** *Arte con Ciencia: entendiendo el cuerpo humano a través del dibujo*

En el siguiente curso los estudiantes aprenderán a dibujar el cuerpo humano desde su totalidad hasta los detalles. La idea es soltar la mano y lanzarnos a comprender su estructura, cómo funciona, analizar su complejidad total y los detalles. Mezclaremos la ciencia y el dibujo, alejándonos de los estereotipos y acercándonos a aterrizar lo que vemos en el papel. Como muchas cosas, el dibujo tiene técnicas, tips que nos van ayudando a mejorar nuestra calidad de representación gráfica, de esta manera aprenderemos a mirar con otros ojos la complejidad de nuestro cuerpo. Entenderemos cómo funciona el organismo, por ejemplo, cómo se ensamblan los huesos y porqué permiten un movimiento en especial como la rodilla. Finalmente, es importante comprender desde la ciencia y el arte ya que el observar permite interpretar de mejor manera lo que percibimos y cómo lo asimilamos en nuestro pensamiento. Y desde ahí, ser capaces de expresarnos visualmente.

**Profesora:** *Andrea Trewhuela*

Licenciada en Arte de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Profesora de Educación Media con mención en Artes Visuales de la Universidad de los Andes. Actualmente, soy ilustradora independiente, me dedico a hacer dibujos de mis proyectos personales y también ilustro para distintas áreas comerciales que van desde libros infantiles, juegos de mesa y caricaturas, a etiquetas de vino, logos para empresas, entre otros. Dibujar para mí es la forma en que entiendo el mundo.

**Curso:** *Argumentación & Debate: Una resolución pacífica a los conflictos.*

Una resolución pacífica a los conflictos, permite a sus alumnos desarrollar competencias y destrezas en el área de la argumentación, favoreciendo el pensamiento crítico frente a diferentes temas.

Junto a lo anterior, el arte de argumentar y aprender a debatir contribuye a potenciar en los alumnos un rol activo en la sociedad, que muchas veces se ve mermado por no lograr saber cómo expresar sus ideas, puesto que no solo es importante la convicción que se pueda tener respecto a un tema en particular, sino que también es extremadamente relevante como lo expresamos frente a los demás.

**Profesor:** *José Francisco Palma*

Licenciado en Ciencias Jurídicas, Abogado. Diplomado en Mediación Familiar, otorgado por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesor del taller “Debate y Argumentación”, implementado en la Comuna de Recoleta (2014-2016); Profesor del taller Aprendiendo a Debatir, Penta UC (2018 – 2019).



**PENTAUC**

Programa de Estudios y Desarrollo  
de Talentos Académicos

**PRIMER SEMESTRE 2020**

**Curso:** *Por las huellas de Darwin y otros naturalistas: La aventura para conocer y comprender la naturaleza*

Desde sus orígenes, el ser humano ha sentido la curiosidad y necesidad de observar y entender la naturaleza. El observar, registrar, describir y maravillarse con nuestro entorno natural ha sido una actividad milenaria. Lamentablemente, hoy en día la capacidad de contemplar la naturaleza se ha perdido enormemente. En este curso te invitamos a convertirte en un/a naturalista: observador y descriptor de la naturaleza. Reflexionarás cómo esta actividad constituye el corazón de los grandes hitos científicos de la biología, de cómo ayuda a revitalizar tus energías y comenzarás a despertar tu espíritu científico. Conocerás en profundidad la entretenida vida de Charles Darwin, considerado uno de los naturalistas más influyentes de la historia humana, analizaremos su teoría de la evolución, su viaje alrededor del mundo, su paso por Chile y el gran impacto que causaron sus obras en el pensamiento humano. También, revisaremos el aporte de importantes personajes como Gregor Mendel y Marie Curie. Y por supuesto, desarrollarás muchas de las habilidades y conocimientos en diversas áreas de las ciencias naturales: insectos, rocas, fósiles, mamíferos, moluscos, sismología, botánica y mucho más aprenderás en los distintos talleres que se realizan en cada clase del curso. ¡Anímate a vivir esta gran aventura! Te esperamos.

**Profesor:** *Alejandro Valladares*

Biólogo de profesión y naturalista desde pequeño. Actualmente, trabajo desarrollando investigación en evolución biológica y ecología en la Universidad Católica. Mi pasión por la naturaleza me llevó a estudiar biología para comprender y valorar mejor nuestro entorno natural. Desde pequeño sentí mucha curiosidad por la naturaleza. Por ejemplo, me gustaba registrar el crecimiento de las plantas, observar insectos, coleccionar conchitas y aprender sobre animales ¡Puede ser que tú sientas algo parecido! o que te interese otro ámbito de la naturaleza. Si es así, te dejo la invitación para tomar este curso, que está repleto de historia natural, de entretenidas anécdotas sobre los hombres y las mujeres que forjaron la biología, y por supuesto, haremos varios talleres y actividades prácticas para que te inicies como un/a naturalista. Nos vemos!



**PENTAUC**

Programa de Estudios y Desarrollo  
de Talentos Académicos

**PRIMER SEMESTRE 2020**

**Curso:** *Siguiendo pistas con la ciencia forense: ¿Quién es el culpable?*

¿Te gustan las series de investigaciones policiales o los juegos al respecto? ¿Te has preguntado cómo lo hacen los detectives para encontrar al culpable de algún crimen? ¿Sabías que muchas veces las respuestas a las preguntas de investigación son respondidas mediante la biología? Esto es así porque toda la información se encuentra en tan sólo una fibra de cabello. ¡Ven a conocer cómo la biología molecular se aplica como aporte para investigaciones policiales y descubre quién es el culpable! Durante el curso nos convertiremos en mini detectives y aprenderemos las distintas bio-herramientas utilizadas en el campo de investigación y su importancia en criminalística. Además, desarrollaremos todo nuestro poder lógico y creatividad para resolver casos a través de la biología, aprendiendo conceptos y técnicas ampliamente usadas en el área. ¿Qué tan rápido puedes resolver el caso?

**Profesora:** *Fernanda Garrido*

Al igual que ustedes, fui alumna de PentaUC y egresé el año 2011. Este programa me ayudó bastante para enfocarme en los temas que más me llamaban la atención durante esos días y que por hoy también lo son, en particular la biología y como ésta es capaz de explicar una gran cantidad de cosas cotidianas y aplicarse en distintos ámbitos profesionales. Actualmente estoy estudiando un doctorado en el área de biotecnología molecular de plantas. Pero también he estado muy involucrada en la difusión de las ciencias y cómo estas pueden aplicarse en la vida cotidiana y en ramas que muchas veces no se relacionan directamente a salud y agronomía.

¡Me apasiona enseñar y hacer llegar estos conocimientos a la comunidad en general!



**PENTAUC**

Programa de Estudios y Desarrollo  
de Talentos Académicos

**PRIMER SEMESTRE 2020**

**Curso:** *La tortuga también aprende matemáticas*

La tortuga es una criatura robótica que le encanta jugar y aprender matemáticas entre otras cosas. Ella reconoce las instrucciones básicas de avanzar, retroceder, doblar a la derecha y doblar a la izquierda pero quiere saber más. En este curso te invitamos a ser el maestro, el que le enseñará a la tortuga, por ejemplo, a estimar distancias y ángulos, a construir polígonos, a trabajar con funciones, con álgebra y con fractales, entre muchas cosas más.

Para lograr ser el maestro aprenderás primero a comunicarte con la tortuga, usando el lenguaje logo, este es un lenguaje que te permitirá aprender matemáticas para luego enseñarle a la tortuga pero también desarrollarás tu capacidad de razonamiento lógico incluso con mayor creatividad e imaginación. A través de las actividades que realizaremos en el curso entenderás los conceptos matemáticos y planearás una estrategia para enseñarle a la tortuga, si ella no aprende a la primera transformaremos esas situaciones en oportunidades para explorar cómo se puede hacer mejor. ¡Anímate a participar!

**Profesora:** *Beatriz Flores*

Hago docencia en la Facultad de Matemáticas de la Universidad Católica. Me licencié en Matemáticas en esta misma Casa de Estudios y egresé de Magister en Didáctica de la Matemática en la Universidad Católica de Valparaíso. Estoy trabajando como profesora desde el 2000, y durante algunos años también lo hice en PentaUC. Me gusta mucho enseñar y ver a los estudiantes cuestionarse y aprender sobre temas matemáticos, especialmente en la Geometría.