



PENTAUC

Programa de Estudios y Desarrollo
de Talentos Académicos

PRIMER SEMESTRE 2020

CURSOS DÍA VIERNES

TERCERO Y CUARTO MEDIO

Curso: Narrativa gráfica contemporánea: Leer, escribir, imaginar y editar.

¿Son los libros ilustrados literatura menor?, ¿los dibujos infantilizan la lectura?, ¿se necesita tener talento e inspiración para la creación artística? ¿Las historias surgen de manera espontánea? ¿La literatura, el diseño, la ilustración pueden ser parte de las artes visuales?

Para contestar todas esas preguntas es fundamental saber que este curso se compone de forma indivisible de dos disciplinas: literatura y artes visuales. Clase a clase conoceremos y analizaremos las obras de distintas autoras y autores que, a través de la narración gráfica, han construido relatos que unen la escritura y la visualidad. Por este motivo, nos enfocaremos tanto en la lectura, como en el estudio de imágenes para poder entender el contenido narrativo y estético de: fanzines, novelas gráficas, libro- álbum, cuentos, poemas, entre otros formatos expresivos que nos permiten narrar historias. Todo lo anterior nos ayudará a crear nuestros propios relatos, ya sea de forma individual, como colectiva.

En un mundo donde la imagen se vuelve texto y viceversa, en este curso las y los estudiantes experimentarán a través del cruce de los lenguajes, ampliando así sus formas de generar mensajes y puentes comunicativos.

Profesora: Sofía Flores

Estudié licenciatura en artes visuales y pedagogía en esta casa de estudios. Me desempeñé en distintos ámbitos de la creación visual, pasando del dibujo a la escritura y viceversa. Hace dos años que imparto de forma independiente el “Taller de dibujo para no dibujantes” y el “Taller de narrativa gráfica”, además de trabajar de forma paralela en distintos colegios. El año 2018 expuse junto a Catalina Cartagena en Plop! Galería la muestra de dibujos y cerámicas “Un cuarto propio”, ese mismo año participé del “Festival de dibujo Carboncito” en Lima. Además, he colaborado con distintas editoriales. Me gusta escribir, dibujar, leer y caminar, por separado y todo a la vez.



PENTAUC

Programa de Estudios y Desarrollo
de Talentos Académicos

PRIMER SEMESTRE 2020

Curso: Laboratorio educacional en Chile: una aproximación desde la sociología.

En este curso se abordará el fenómeno escolar desde una mirada principalmente sociológica. A través de este análisis, se busca que los alumnos puedan acercarse a una comprensión integral de la escuela en tres grandes niveles, a saber: la función de la institución escolar, el aprendizaje y las trayectorias biográficas, en cuya determinación esta incide. Para lograrlo, se espera que los estudiantes puedan valerse de diversos paradigmas y herramientas sociológicas con el objeto de producir juicios informados y críticos sobre la expresión de la institución escolar en la sociedad chilena contemporánea.

Hacia el final del curso, se espera que los alumnos sean capaces de desarrollar columnas de opinión, hilos de Twitter o documentos audiovisuales que difundan, de manera sintética y rigurosa, puntos de vista en la escena pública o en el ámbito interescolar.

Profesor: Yerko Muñoz

Soy profesor hace 5 años en PentaUC y actualmente estudio un doctorado en esta universidad. Durante este tiempo, he enseñado cursos relacionados a las ciencias sociales, la educación y la historia de la música en el programa. Estoy en PentaUC porque me motiva la pasión que los alumnos del programa demuestran por aprender más allá de lo ofrecido en los colegios y porque tengo la convicción de que el acceso al conocimiento impacta positivamente también en sus familias, compañeros y amigos, al punto de convertirse en una oportunidad real para ser personas más plenas y felices.



PENTAUC

Programa de Estudios y Desarrollo
de Talentos Académicos

PRIMER SEMESTRE 2020

Curso: La construcción del Género: Implicancias y desafíos de hoy en día.

¿Se nace hombre o mujer, o se construye socialmente?, ¿Ha cambiado la sociedad respecto a lo que se considera “la mujer ideal” y el “hombre ideal”? ¿Por qué ser mujer en Chile es distinto a ser mujer en el mundo musulmán?, ¿Hay profesiones solo para mujeres y otras solo para hombres?

En este curso veremos cómo se ha construido socialmente el género, sus consecuencias en el ámbito social, económico, político y educacional, donde se reproducen prejuicios y estereotipos que generan una visión sesgada de la realidad. Analizaremos las dinámicas presentes en los medios de comunicación, películas, cuentos de princesas, juegos, entre otros. También discutiremos sobre los roles que tenemos como personas para erradicar estas desigualdades y así promover una sociedad más equitativa, justa y sin discriminación. Para esto, en las clases nos dedicaremos a trabajar en grupo, reflexionar y discutir sobre lo que vemos en nuestro alrededor y cuestionarlo. Te invitamos a participar, a ser parte del cambio y así ayudar a concientizar a más personas sobre la importancia de la equidad de género!

Profesora: Camila Trujillo

Ingeniera Comercial de la Universidad de Chile, trabajo actualmente en temas de género, diversidad e inclusión en una consultora de recursos humanos y como ayudante en la Universidad. He trabajado en proyectos con adolescentes sobre Desarrollo Sostenible y Derechos de niños, niñas y adolescentes, lo anterior me ha permitido vislumbrar el gran potencial que tienen las y los jóvenes y lo mucho que tienen que decir. Por otro lado, me interesa mucho el rol que ha tenido la historia en la construcción del género y sus roles en la sociedad, cómo hemos naturalizado comportamientos y sus consecuencias en las todas las esferas de la vida. Todo esto me ha relevado la importancia de reflexionar, debatir y concientizar con adolescentes las repercusiones del “ser hombre” y “ser mujer” en la sociedad moderna y lo desafíos por afrontar.

Curso: El sistema inmune sí está en guerra: Desde la primera línea de defensa hasta la formación de pandemias zombies

Los virus generalmente son conocidos por ser una amenaza para la salud humana, sin embargo, su diversidad permite que se utilicen a favor, tal como las terapias basadas en virus específicos para bacterias que se realizan hoy en día. Este tipo de soluciones nanobiotecnológicas se consideran como una de las innovaciones más prometedoras para el control de bacterias.

El curso está orientado a estudiar la diversidad existente en los virus: aquellos que se catalogan como una amenaza para especies animales y vegetales, y principalmente los virus específicos para bacterias: fagos.

Para lograr comprender el mundo viral aprenderemos cómo funcionan, cómo sobreviven y logran ser la población más abundante sin poder reproducirse por su propia cuenta, analizaremos su relación con las bacterias, además de observar en cultivos bacterianos reales la actividad que tienen los virus (fagos) líticos. Finalmente, veremos cómo innovar con los virus para generar soluciones a las problemáticas más recurrentes tanto a nivel industrial como cotidiano.

Profesora: Bárbara Schultz

La inmunología es la ciencia que estudia cómo el organismo responde frente al daño físico, químico o biológico. Debido a que en el mundo en el que nos desarrollamos no somos los únicos individuos, nos vemos continuamente enfrentados a distintas enfermedades. Es debido a esta relación hospedero-patógeno que hemos podido aprender cómo funciona el sistema inmune y los patrones comunes que éste tiene frente a la infección por distintos tipos patógenos.

Sin embargo, como la respuesta del sistema inmune frente a la infección por distintos patógenos es común, estos microorganismos han evolucionado en conjunto con nuestro sistema inmune, y muchos de ellos saben cómo evadir uno o más de un mecanismo de respuesta hasta poder controlarnos. Por esto, los tratamientos ya no funcionan y podemos vernos enfrentados a microorganismos para los cuales no hay tratamiento.

En base a esto, los objetivos de este curso son aprender cómo funciona nuestro sistema inmune (tipos celulares, respuesta aguda, crónica, innata y adaptativa); qué ocurre cuando hay un desbalance en la respuesta; conocer los factores de virulencia que han desarrollado o adquirido los microorganismos en el tiempo para evadir la respuesta inmune; cómo se genera una pandemia y cómo podemos generar alguna tratamiento. De esta forma, se pretende contribuir a la formación científica del estudiante, planteando dudas y debates dentro de la sala de clases para lograr entender



PENTAUC

Programa de Estudios y Desarrollo
de Talentos Académicos

PRIMER SEMESTRE 2020

cómo funciona el sistema inmune de un mamífero y cómo es su interacción con microorganismos patógenos.

Se realizarán clases teóricas, contextualizar la respuesta inmune con películas o libros con el fin de distinguir que es ficción o realidad, debates de casos clínicos para evaluar lo aprendido, esto con el fin de que los alumnos sean capaces de desarrollar la actividad final del curso. Se espera que este curso atraiga a los jóvenes de PentaUC y los incentive para conocerse y criticar lo que observan o leen frente al desarrollo de las enfermedades.

Curso: Re-pensando nuestras sociedades contemporáneas: Creando Proyectos Sociales para un mundo mejor

Si tuvieras que elegir entre un mundo con mayor Libertad o uno con mayor Igualdad, ¿cuál escogerías?, ¿Te has puesto a pensar con qué lentes estás observando el mundo? El curso plantea conocer el cómo nos acercamos a observar la realidad por medio de distintas teorías sociales y cómo se han ido produciendo cambios rupturistas desde principios de siglo XX hasta nuestros días; esto ha provocado la resignificación de conceptos, nuevas formas de interactuar e incluso cambios en nuestras prácticas más cotidianas. Desde ahí, comprenderemos el poder que tienen los Proyectos Sociales como agentes rupturistas, teniendo como pilares el carácter de la Crítica y la Innovación Social, permitiendo de esta forma robustecer nuestras ideas y ser un aporte para el fortalecimiento del tejido social. La metodología utilizada serán clases didácticas, conversando, reflexionando y discutiendo material audiovisual que planteen los principales conflictos y problemáticas que el mundo se encuentra padeciendo. Con este curso, no sólo aprenderemos a analizar fenómenos sociales desde distintas perspectivas, sino que también diseñar posibles soluciones mediante la creación de un Proyecto Social. Esto les entregará las herramientas para poder generar análisis y críticos desde la teoría, y por supuesto, desde las prácticas que los inquieta y rodea cotidianamente.

Profesor: José Miguel Alarcón

Soy Magíster en Trabajo Social de la Pontificia Universidad Católica de Chile, además tengo un Diplomado en Gestión de Cooperativas de la Universidad de Santiago de Chile y lo más importante soy Ex Alumno PENTA UC. He trabajado en el Sector Público (Ministerios) y en el tercer Sector (Corporaciones y Fundaciones), en la elaboración de propuestas que mejoren la situación de vida de personas en situación de vulnerabilidad. Desde adolescente, me preocupaba pensar cuál estaba siendo mi rol en la sociedad, cuál podría ser mi aporte desde las inquietudes y necesidades que observaba diariamente. Me apasionaba el cuidado del medioambiente, la justicia social y analizar los cambios y rupturas que se van enmarcando en el desarrollo histórico del ser humano. Desde ahí, me di cuenta que cada uno de nosotros podemos ser un factor de cambio, a distintas escalas, mientras seamos capaces de aprender y desarrollemos nuestra capacidad de CREAR.



PENTAUC

Programa de Estudios y Desarrollo
de Talentos Académicos

PRIMER SEMESTRE 2020

Curso: Schrödinger cuántico: ¡aquí hay gato encerrado!

“Si la mecánica cuántica no te ha sorprendido profundamente, aún no lo has entendido” Niels Bohr.

Has escuchado hablar sobre el hecho de que vivimos en un universo de una multiplicidad infinita de universos, o que es posible en un futuro no muy lejano teleportarnos de un lugar a otro, o incluso que en última instancia toda la materia que conocemos está compuesta de pequeñísimas cuerdas, ¿no? A pero tal vez si has escuchado hablar del gato de Schrödinger; sí, ese gato “zombie” vivo y muerto encerrado en una pequeña caja ACME y que su sentencia está remitida al hecho de que tú abras o no abras la caja.

Vamos, pobre gato, mejor ¡no la abras!

Es sabido que desde los tiempos de la antigua Grecia bastantes filósofos se cuestionaron sobre cuál era la estructura interna de la materia, ¿es posible dividir indefinidamente un trozo de roca?, ¿Conoces la respuesta cierto? Claro que sí, la materia está compuesta de diminutas partículas llamadas átomos los que a su vez están formados de otras partículas más pequeñas, los electrones, los protones y los neutrones, y estos últimos a su vez están formados de otra partículas llamadas quarks, con sus respectivas antipartículas y ahí termina...¿no? (O.ô)

Ahora, ¿qué es realmente una partícula? (Te estás imaginando una bolita. No, no lo hagas)

Lo plantearé de otra forma, ¿te suena la “partícula de Dios”? A que sí. Bueno, dirás, es esa partícula que ya sabes...Dios, Higgs y en fin no.

¡Perfecto!, si es así, si es así, los invito entonces a investigar estas y otras interrogantes, a adentraremos en el corazón de las teorías más bellas de la física, entraremos en el CERN (en nuestra imaginación, obviamente) y estudiaremos este campo tan loco y extraordinario que parece sacado casi de un cuento de ciencia ficción pero no, es ciencia pura. Y...ok, ¡abramos la caja!

Profesor: Claudio Muenza

El año 2006 ingresé a estudiar ingeniería civil, donde conocí y me fasciné con las temáticas científicas enseñadas como base de las ciencias de la ingeniería.

Luego de obtener mi licenciatura, opté por seguir con esta pasión sobre la ciencia desde el aula, enseñando a mis alumnos el lenguaje utilizado para describir la física y los procesos involucrados en esta, durante estos últimos 4 años. Como profesor de ciencias y matemáticas he encontrado en muchos jóvenes esa chispa de curiosidad frente a las teorías, historias y relaciones expuestas en el aula, la cual siento es mi deber potenciarla. Actualmente me encuentro haciendo clases y desarrollando material educativo para el preuniversitario Cepech.



PENTAUC

Programa de Estudios y Desarrollo
de Talentos Académicos

PRIMER SEMESTRE 2020

Curso: ¡Convierte tu pasión en tu marca! Diseño gráfico e industrial al servicio de tus pasatiempos

Te has preguntado ¿A qué te dedicarías en el futuro si nunca tuvieras que trabajar? ¿Qué te gustaría hacer si el dinero no fuera un propósito? ¿Cómo te gustaría disfrutar tu vida? estas preguntas son parte de un ejercicio de orientación realizado por el filósofo Alan Watts, y la respuesta de los estudiantes generalmente es "nos gustaría ser pintores, poetas, escritores, pero todo el mundo sabe que no se puede ganar dinero de esa forma" frente a lo que él les responde "si decides que ganar dinero es lo más importante, pasarás tu vida entera malgastando tú tiempo, haciendo cosas que no te gusta hacer para poder seguir viviendo".

Así mismo te has preguntado ¿Cómo sería trabajar en lo que te gusta? frente a esta misma inquietud Confucio plantea que si eliges un trabajo que te guste, no tendrás que trabajar ni un día de tu vida. Desde este tipo de reflexiones la idea de presentar un curso en donde podamos buscar que es lo que nos mueve, que nos apasiona, y descubrir que todos nuestros intereses, al ser analizados con profundidad y altura de miras, pueden ser transformados en oportunidades de emprendimiento. Desde esa perspectiva el curso les permitirá diseñar un producto, marca o servicio en función a sus propios pasatiempos, que pueda ser convertido en un emprendimiento por medio de la metodología de diseño design thinking.

Profesor: Juan Quiroz

Como Diseñador Industrial he tenido la oportunidad de trabajar en contextos muy variados y entretenidos. Algunos han sido más tradicionales, como en educación siendo ayudante de Diseño en la Universidad de Chile y profesor en el Penta UC, pero otros han sido muy particulares y poco convencionales. Algunos ejemplos de esto son haber trabajado en 31 Minutos diseñando escenografías, en lucha libre creando una agrupación, diseñando máscaras, trajes y ring, y actualmente en "proyecto displayer" diseñando accesorios de fabricación digital para coleccionistas. La mayoría de estas actividades surgieron como emprendimientos en torno a mis propios pasatiempos y han sido fundamentales en mi formación, lo que me motiva a querer compartir estas experiencias buscando que ustedes puedan reconocer sus pasiones y desarrollar sus habilidades.

Curso: Astronomía planetaria: Asteroides, cometas y planetas

La astronomía planetaria estudia los planetas, asteroides y cometas, tanto en su composición como en su movimiento orbital en torno al Sol. A través del curso responderemos preguntas tales como: ¿De qué están hechos los planetas? ¿Son los asteroides peligrosos para la Tierra? ¿Por qué los cometas tienen cola? ¿Cómo se analizan las imágenes astronómicas? En este curso profundizarán conceptos vistos en los ramos de Física, Matemáticas y Ciencias Naturales tales como vectores, cinemática, fuerza, leyes de Newton, momento lineal y angular, sistemas de ecuaciones, sumatoria y otros con el fin de aplicarlos en la comprensión de las características físicas y orbitales de cometas, asteroides y planetas.

Profesor: Cristián Chávez

Ingeniero Civil Mecánico UC. Master of Science in Astronomy (Swinburne University, Australia)

Creador del Minor en Fundamentos de Ingeniería Aeroespacial UC

Representante en Chile de UNISEC (University Space Engineering Consortium)