



I. INFORMACIÓN GENERAL

CURSO	:	UX & Prototyping
CÓDIGO	:	PR530
CICLO	:	202302
CUERPO ACADÉMICO	:	Becerra Felipe, Jose Luis Oliden Martínez, José Fortunato
CRÉDITOS	:	5
SEMANAS	:	17
HORAS	:	5 H (Teoría) Semanal
ÁREA O CARRERA	:	Administración y Gerencia del Emprendimiento

II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

III. INTRODUCCIÓN

El presente curso se articula con la competencia específica de las carreras de Negocios: Creatividad, Gestión de la innovación y Emprendimiento.

Es un curso de especialidad de la carrera, de carácter teórico-práctico dirigido a los estudiantes del VIII ciclo. Tiene como objetivo el fortalecimiento de las competencias de creatividad e innovación para la generación de prototipos y la puesta en escena de estos en desafíos reales.

IV. LOGRO (S) DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante conocerá los principios del prototipado digital, físico, y phygital desde una perspectiva centrada en el usuario y aplicará las herramientas que le permitirá iterar y testear sus ideas con un enfoque frugal para la generación de productos, servicios, procesos y/o modelos de negocio buscando generar el máximo impacto posible.

V. UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD N°: 1 DE LAS IDEAS A LA ACCIÓN: TANGIBILIZANDO EL PROBLEMA/NECESIDAD

LOGRO

LOGRO DE LA UNIDAD: Al finalizar la unidad el estudiante reconoce los fundamentos que sustentan la necesidad de prototipar digital, física y phygitalmente y entiende su conexión con el modelo de negocio que tiene una organización o que se busca establecer como parte de un emprendimiento.

TEMARIO

Semana 1: Negocios y Equipos Innovadores

Logro: Al finalizar la sesión el alumno reconoce las principales definiciones y teorías organizacionales entrelazadas con el proceso de prototipado en el marco de los negocios.

Temario:

Presentación del curso

¿Innovadores y/o emprendedores? ¿Dónde los encontramos?

Diseño, comportamiento, contexto y alineamiento del equipo.

En la búsqueda de la ventaja competitiva: I+D+i

El contexto V.U.C.A. y la sostenibilidad en los negocios

Solución de un problema/necesidad buscando el máximo Impacto y menor uso de recursos: bricolaje - frugalidad.

Semana 2: Prototipado

Logro: Al finalizar la sesión el alumno identifica la definición de prototipado y lo relaciona con los factores organizacionales e institucionales que lo determinan.

Temario:

¿Por qué prototipamos una idea de negocio?

El ciclo del prototipado: Prototipa-Prueba-Aprende.

El espiral: Inspiración, evolución, validación.

Relación entre fases y tipos de prototipado.

Prototipado Rápido: Fabricación Digital.

Trabajo grupal N° 1: Elección de sector y ODS para el desarrollo de la idea del equipo.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 1 y 2

UNIDAD N°: 2 HERRAMIENTAS PARA ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS FÍSICOS DE BAJA Y MEDIA DEFINICIÓN

LOGRO

LOGRO DE LA UNIDAD: Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla prototipos de baja y media definición utilizando herramientas de diseño en 2D y 3D para realizar sus procesos de validación.

TEMARIO

Semana 3: Requerimientos iniciales para el prototipado

Logro: Al finalizar la sesión el alumno reconoce las herramientas básicas de trazos y perspectivas para la elaboración de prototipos de baja definición.

Temario:

Resolución de los prototipos.

Requerimientos y limitaciones del desarrollo de prototipos de baja definición.

Eligiendo la patineta.

Graficando tu concepto.

Semana 4: Prototipado en Baja Definición I

Logro: Al finalizar la sesión el alumno reconoce las herramientas básicas de diseño digital para la elaboración de prototipos de baja definición.

Temario:

Diseño 2D para prototipos de baja definición con impresión en papel/lápiz 3D parte 2 - Diseño con Fusion 360 Diseño 2D básico para fabricación corte láser (papel, cartón, mdf y acrílico) Parte 1.

Semana 5: Prototipado en Media Definición I

Logro: Al finalizar la sesión el alumno reconoce las herramientas básicas de diseño digital para la elaboración de prototipos de media definición.

Temario:

Diseño 2D básico para fabricación corte láser (papel, cartón, mdf y acrílico) Parte 2.

Trabajo grupal N° 03: Desarrollo de prototipo de media o alta definición aplicando corte láser.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 3, 4, y 5

UNIDAD N°: 3 HERRAMIENTAS PARA ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS DE BAJA y MEDIA DEFINICIÓN DIGITALES

LOGRO

Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla prototipos digitales de baja y/o media definición para realizar sus procesos de validación y evalúa el producto diseñado aplicando técnicas de pruebas con usuarios finales para lograr refinar el producto y validar que cumple con los principios de diseño establecidos.

TEMARIO

Semana 6: Prototipado Digital en Baja y Media Definición

Logro: Al finalizar la sesión el alumno reconoce las herramientas de diseño de prototipos digitales.

Temario:

Diseño de prototipos digitales de baja-media definición: Herramientas y plataformas.

Semana 7: Prototipado Digital de una carcasa

Logro: Al finalizar la sesión el alumno realiza la impresión y corte láser de una carcasa.

Temario:

Diseño de prototipos digitales de baja-media definición.

Semana 8:

Exámenes Parciales.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 6, 7 y 8

UNIDAD N°: 4 HERRAMIENTAS PARA ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS FÍSICOS DE MEDIA y ALTA DEFINICIÓN

LOGRO

LOGRO DE LA UNIDAD: Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla prototipos de media definición utilizando herramientas de diseño en 2D y 3D para realizar sus procesos de validación.

TEMARIO

Semana 9: Prototipado en Media y Alta Definición I

Logro: Al finalizar la sesión el alumno reconoce las herramientas básicas de diseño digital en 3D para la elaboración de prototipos de media definición.

Temario:

Impresión 3D: su potencialidad y uso para el desarrollo de prototipos.

Librerías de diseños para impresión 3D.

Escaneo 3D.

Semana 10: Prototipado en Media y Alta Definición II

Logro: Al finalizar la sesión, el alumno demuestra los conocimientos adquiridos en la unidad 3 a partir de la sustentación de un trabajo aplicativo.

Temario:

Diseño básico en 3D para prototipos de media definición con impresión 3D.

Configuración básica para los procesos de impresión 3D.

Trabajo N°04: Desarrollo de prototipo de media definición aplicando diseño e impresión 3D.

Semana 11: Prototipado en Media y Alta Definición III

Logro: Al finalizar la sesión el alumno reconoce las herramientas de diseño de prototipos digitales.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 9, 10 y 11

UNIDAD N°: 5 DISEÑO DE LA EXPERIMENTACIÓN

LOGRO

LOGRO DE LA UNIDAD: Al finalizar la unidad el estudiante reconoce y aplica los requerimientos y fases para el diseño de la experimentación en campo con usuarios y selecciona el alcance y requerimientos del prototipo para primera iteración.

TEMARIO

Semana 12: Sistemas Embebidos como centro de los prototipos ¿inteligentes¿

Logro: Al finalizar la sesión el alumno usa los sistemas embebidos como elementos de control para sus prototipos.

Temario:

Resolución de los prototipos

Requerimientos y limitaciones del desarrollo de prototipos

Definición de un sistema embebido

Uso del Halocode como sistema embebido

Semana 13: Sensores y actuadores en el prototipo

Logro: Al finalizar la sesión, el alumno determina las hipótesis de su idea de negocio y las relaciona con todos los conocimientos adquiridos en la unidad 1 elaborando y sustentando el primer trabajo grupal.

Temario:

Uso de sensores, actuadores y controlador central.

Diseño de prototipo electrónico.

Trabajo grupal N° 6: Determinación de hipótesis y Elección de experimento

Semana 14: Secuencia de Experimentación

Logro: Al finalizar la sesión el alumno reconoce la secuencia de experimentación aplicable a la idea de negocio seleccionada para validación.

Temario:

Principios para el flujo de la experimentación.

Ética y guía para la experimentación.

Descubrimiento y preselección de la experimentación.

Validación de la selección de experimentos.

Secuencias de la experimentación de acuerdo al usuario del modelo de negocio (B2B - B2C) y al tipo de producto, servicio o proceso que se propone validar.

Semana 15: Experimentación e Iteración

Logro: Al finalizar la sesión el alumno identifica los conceptos básicos relacionados con la experimentación.

Temario:

Conceptos de diseño de la experimentación.

Tipos y registro de evidencias.

Formas de registro de Insights.

Búsqueda de nivel de confianza.

Trabajo grupal N° 7: Desarrollo del prototipo según el experimento seleccionado

Semana 16: Evaluación Final

Logro: Al finalizar la sesión, el alumno demuestra los conocimientos adquiridos en el curso a partir de la sustentación del trabajo final.

Temario:

Trabajo final: Presentación de resultados de proceso piloto de validación de prototipos de baja y media definición y plantea mejoras de su modelo de negocio sostenible.

HORA(S) / SEMANA(S)

Semanas 12, 13, 14, 15 y 16

VI. METODOLOGÍA

Metodología UPC: De acuerdo con el Modelo Educativo, la formación integral en la UPC, que tiene como base el desarrollo de competencias, se promueve a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que el estudiante, cumple un rol activo en su aprendizaje, construyéndolo a partir de la reflexión, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con tus pares, y conectándolo con tus experiencias y conocimientos previos. Por ello, cada sesión estará diseñada para ofrecerle al estudiante diversas maneras de apropiarse y poner en práctica el nuevo conocimiento, reconociendo la importancia que esto tiene para su éxito profesional. El curso se desarrollará; utilizando estrategias de aprendizaje activo. Cada sesión tendrá aproximadamente 50% del tiempo dedicado a una sesión plenaria y 50% del tiempo dedicado a actividades tipo taller donde se aplicará lo aprendido. El docente cumplirá; el rol de facilitador y asesor de los grupos que se formen en la primera sesión. Los participantes elegirán un proyecto en el cual aplicarán los conceptos del curso e irán generando avances que culminarán en un trabajo final integrador calificado.

Corresponderá; al estudiante revisar los materiales de auto-estudio (como materiales de trabajo auto; nomo y bibliografía; a recomendada) disponibles en el material entregado. Durante las sesiones, el docente revisará; con los estudiantes los temas programados para la sesión; y los guiará; en grupos o individualmente, en la resolución; de ejercicios, análisis de casos y el avance de sus respectivos trabajos.

VII. EVALUACIÓN

FÓRMULA

$$15\% (TB1) + 15\% (TB2) + 20\% (TB3) + 20\% (TB4) + 20\% (TF1) + 10\% (PA1)$$

TIPO DE NOTA	PESO %
TB - TRABAJO	15
TB - TRABAJO	15
TB - TRABAJO	20
TB - TRABAJO	20
PA - PARTICIPACIÓN	10
TF - TRABAJO FINAL	20

VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
TB	TRABAJO	1	Semana 3	DH: Determinación de hipótesis	NO
TB	TRABAJO	2	Semana 7	SE: Definición de la secuencia de la experimentación y propuestas de prototipos para cada iteración.	NO
TB	TRABAJO	3	Semana 11	PBF: Desarrollo de prototipo de baja definición o media definición aplicando corte láser	NO
TB	TRABAJO	4	Semana 14	PMF: Desarrollo de prototipo de media definición aplicando diseño, escaneo e impresión 3D	NO
PA	PARTICIPACIÓN	1	Semana 15	Participación activa	NO
TF	TRABAJO FINAL	1	Semana 16	TF: Presentación de resultados de proceso piloto de validación de prototipos de baja y media definición y plantea mejoras de su modelo de negocios.	NO

IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/9808410390003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL

ANEXO

En este anexo, se encuentran los reglamentos que todo alumno está obligado a leer y a cumplir en su rol de estudiante universitario en la UPC.

REGLAMENTO DE DISCIPLINA DE ALUMNOS :

<https://sica.upc.edu.pe/categoria/reglamentos-upc/sica-reg-26-reglamento-de-disciplina-de-alumnos>

REGLAMENTO PARA LA PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN EN CASOS DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL- UPC:

<https://sica.upc.edu.pe/categoria/normalizacion/sica-reg-31-reglamento-para-la-prevencion-e-intervencion-en-casos-de-hostiga>