



SÍLABO ADAPTADO PARA EL PERIODO DE ADECUACIÓN A LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL

Facultad de Ingeniería
Escuela Profesional de Ingeniería Informática

SÍLABO 2021-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura	: Tópicos Especiales de Sistemas de Información
2. Código	: IF1109
3. Naturaleza	: Teórico-práctica
4. Condición	: Electivo
5. Requisitos	: Ninguno
6. SEMESTRE	10
7. Nro. Créditos	03
8. Nro. de horas	: 04 (02 teoría /02 practica)
9. Semestre Académico	: 2021-II
10. Docente	: Mg. Jesús Lluen Gamarra
11. Correo Institucional	: jesus.lluen@urp.edu.pe

II. SUMILLA

La asignatura de Tópicos Especiales de Sistemas de Información corresponde al décimo ciclo de la formación de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Informática. Su naturaleza es Teórico Practica.

Es importante que los participantes entiendan cómo la transformación digital está impactando en la sociedad, las personas y los negocios. Además, comprenderá cómo se desarrolla un plan de transformación digital. Tiene como objetivo general dar a conocer al estudiante de Ingeniería Informática las claves de cómo está cambiando las personas, tecnología y negocio con la transformación digital.

Los contenidos del curso se dividen en cuatro unidades temáticas: La primera; Introducción y definición de las bases para construir un negocio digital a través de los fundamentos de la transformación digital, la segunda; Reconocer las estrategias centradas en la información (data), promover las tecnologías disruptivas: Cloud, BigData & Analytics, IoT, inteligencia artificial, movilidad, redes sociales, ciberseguridad y Blockchain la tercera; Capitalizar las mejores prácticas de empresas digitales que han logrado un crecimiento rápido y disruptivo, como lo son los gigantes tecnológicos: Netflix, Apple, Alphabet, Uber, Facebook, Skype, Alibaba.com, Airbnb, Zoom y la cuarta; Aplicando la Agilidad con Metodología SCRUM.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Autoaprendizaje.
- Comportamiento ético.
- Integra soluciones tecnológicas de información y procesos del negocio para encontrar las necesidades del negocio digital.
- Cultura empresarial.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

El Curso aporta el desarrollo de las siguientes competencias:

- Reconoce y aplica nuevos enfoques metodológicos de gestión empresarial que son utilizados actualmente por las organizaciones globales y nacionales.



- Reconoce la importancia que prestan los sistemas de información y la tecnología de la información, en el apoyo a las operaciones de negocios, toma de decisiones respecto a las tecnologías de información requeridas para soportar el aporte de valor y a la estrategia competitiva de las organizaciones.
- Desarrolla la habilidad de identificar los procesos más importantes de la organización y los requerimientos de tecnologías de información de cada uno de ellos para mejorar su desempeño y efectividad.
- Aplica y conoce las claves de cómo está cambiando las personas, tecnología y negocio con la transformación digital.
- Comprender y reconocer las estrategias centradas en la información (data), promover las tecnologías disruptivas: Cloud, BigData & Analytics, IoT, inteligencia artificial, movilidad, redes sociales, ciberseguridad y Blockchain.
- Capitalizar las mejores prácticas de empresas digitales que han logrado un crecimiento rápido y disruptivo, como lo son los gigantes tecnológicos: Netflix, Apple, Alphabet, Uber, Facebook, Skype, Alibaba.com, Airbnb, Zoom y empresas peruanas.
- Aplicando la Agilidad con SCRUM: La agilidad en la innovación y transformación digital, principios de la agilidad, Roles en Scrum: Scrum Master, Product Owner, Scrum Team, Eventos de Scrum: Sprint, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review y Sprint Retrospective, Artefactos de Scrum: Product Backlog, Sprint Backlog y Scrum Board, Adopción de Scrum en startups y empresas tradicionales.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN (X) RESPONSABILIDAD SOCIAL ()

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura Tópicos especiales de sistemas de la información serás perfectamente capaz de:

- Visualizar la Empresa del presente, futuro y comprender cómo los cambios están transformando los procesos y la cadena de valor.
- Conocer cuáles son los ámbitos de transformación digital más disruptivas.
- Analizar, detectar y desarrollar áreas o departamentos de transformación digital con éxito.
- Liderar y/o coordinar la transformación digital de una empresa.
- Utilizar estratégicamente la transformación de la empresa para obtener ventajas competitivas mediante una propuesta de valor disruptiva.
- Conocer las herramientas y ser capaz de aplicarlas para una transformación digital transversal de las empresas.

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: Introducción y Definición de la Transformación Digital	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante sustenta sobre la Introducción y definición de las bases para construir un negocio digital a través de los fundamentos de la transformación digital.	
Semana	Contenido
1	Introducción al Programa Transformación Digital, Contar con Software en el Núcleo de tu Negocio, Conclusiones y Recomendaciones. Aplicación de los conceptos presentados en clase a casos reales: Amazon, Hogaru, Walmart, Zoom y Facebook Trabajos N°1: Ant Financial, ZhongAn y Oscar. Practica de entrada
2	Transformación digital, Proceso disrupción, Nuevos paradigmas organizacionales, Estrategias de la transformación digital Aplicación de los conceptos presentados en clase a casos reales: twitter, TikTok, Adobe, Tencent y Facebook. Transformación Digital, El Groundswell y el cambio en las personas, El cambio en la tecnología, El cambio en los negocios, El plan de transformación. Caso de estudio N°1: to see the Future of Competition, Look at Netflix y Caso de Estudio N°2: Starbucks Coffee Company: Transformation and Renewal y Caso de Estudio N°3: Design Thinking and Innovation at Apple. Practica N°1.



UNIDAD II: Tecnologías Disruptivas	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante puede reconocer las estrategias centradas en la información (data), promover las tecnologías disruptivas: Cloud, BigData & Analytics, IoT, inteligencia artificial, movilidad, redes sociales, ciberseguridad y Blockchain	
Semana	Contenido
3	Introducción, Cloud Computing, Tipos de Cloud Computing, Tipos de servicios en la Cloud Computing, Beneficios de utilizar Cloud Computing Implementación y exposición de Caso Studio: CLOUD SYZYGY TECHNOLOGIES: CLOUD-BASED COMPUTING. Practica N°2.
4	Seguridad Cloud, Seguridad a nivel de usuario, Seguridad a nivel de empresa, Innovación y transformación tecnológica desde el usuario, Transformación digital con Cloud, DevOps. Implementación y Exposición de Caso de Estudio: Microsoft (Azure), Amazon web Services, Google (GCP), Oracle (Oracle Cloud), IBM (IBM Cloud), Alibaba (Alibaba Cloud). Practica N°3.
5	Nuevos perfiles profesionales, Profundizamos: nuevo modelo organizativo, Movilidad empresarial, Conclusiones sobre Cloud, Cloud más importantes Implementación y Exposición de Caso de Estudio: Crear una Cuenta en Microsoft (Azure), Crear una Amazon (Amazon web Services) y Crear una Cuenta en Google (GCP). Practica N°4.
6 y 7	Introducción a Big Data, Terminología, ¿Que es BigData? Dimensiones de Bigdata, Arquitectura BigData, Distribuciones Hadoop. implementación y Exposición de Caso de Estudio : Cloudera, MAP R., HortonWorks Caso Estudio: Modak Analytics: Shaping the Future in Digital India?. Practica N°5.
8	Introducción a Hadoop, Distribución Hadoop, Distribución Cloudera, Horton Works y MAPR, Tecnología de BigData Implementación y Exposición de Caso de Estudio: BigData en AWS, Google Cloud - Dataproc, BigData en Azure, BigData en Oracle y BigData en Alibaba Cloud. Practica N°6.
9	Introducción Internet de las Cosas, ¿Qué es la Internet de las cosas?, Dispositivos Inteligentes, Comunicación entre Dispositivos IoT, Ejemplos en la IOT, Futuro y Problemas de la IOT, Caso de estudio de la IOT. Aplicaciones IoT Salud, Aplicaciones IoT Industria, Aplicaciones IoT Transporte, Aplicaciones IoT Hogar, Aplicaciones IoT Telecomunicaciones y aplicaciones IoT auto Inteligente Implementación y Exposición de Caso de Estudio: Aplicaciones IoT Sector Salud, Aplicaciones IoT Sector Industrial, Aplicaciones IoT Sector Transporte, Aplicaciones IoT Sector Hogar y Aplicaciones IoT Sector Telecomunicaciones. Practica N°8. Implementación y Exposición de Caso de Estudio: Caso de Estudio: Samsung: The Internet of Things. Practica N°7.
10	Introducción Inteligencia Artificial, ¿Que es la Inteligencia Artificial?, Tipos de Inteligencia Artificial, Aplicaciones en la Inteligencia Artificial, Machine Learning, Redes Neuronales, Caso de estudio de la Inteligencia Artificial. Aplicación de los conceptos presentados en clase a casos reales. Caso de Estudio N°1: Osaro: Picking the best path Things , Caso de Estudio N°2 :HubSpot and Motion AI: Chatbot-Enabled CRM y Caso de Estudio N°3: GROW: Using Artificial Intelligence to Screen Human Intelligence. Practica N°8
11	Objetivo de la Ciberseguridad, ¿Qué es la Ciberseguridad?, Medidas de Seguridad, Ciberespacio, Tipos de CiberAmenazas, Métodos utilizados para amenazar la ciberseguridad, Pautas Seguridad, Caso de estudio de la ciberseguridad. Aplicación de los conceptos presentados en clase a casos reales. Caso de Estudio N°1: Apple: Privacy vs. Safely Caso de Estudio N°2: Achiving the dedicate balance Between risks & outcomes in large -scale IT proyect - a Case study on BCIA's airport Security System Caso de Estudio N°3: IT Security A New Analytics -Driven Model Practica N°9.
12 y 13	Introducción BlockChain, ¿Que es la BlockChain? Tipos de BlockChain, Aplicaciones en la BlockChain, Caso de estudio de la BlockChain.



Universidad Ricardo Palma
Rectorado
Oficina de Desarrollo Académico, Calidad y Acreditación

	Aplicación de los conceptos presentados en clase a casos reales. Caso de Estudio N°1: Bitfury: Blockchain for Government Caso de Estudio N°2: Deutsche Bank: Pursuing Blockchain Opportunities Caso de Estudio N°3: Maersk: Betting on Blockchain Practica N°10.
--	--

UNIDAD III: Gigantes Tecnológicos	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante debe capitalizar las mejores prácticas de empresas digitales que han logrado un crecimiento rápido y disruptivo, como lo son los gigantes tecnológicos: Netflix, Apple, Alphabet, Uber, Facebook, Skype, Alibaba.com, Airbnb, Zoom, Amazon y empresas peruanas.	
Semana	Contenido
14	Capitalizar las mejoras prácticas de las mejores empresas Netflix, Apple, Alphabet, Uber, Facebook, Skype, Alibaba.com, Airbnb, Zoom, Amazon. Aplicación de los conceptos presentados en clase a casos reales. Caso de Estudio N°1: Alphabet's Google Caso de Estudio N°2: Amazon.com, Inc. Caso de Estudio N°3: Uber: Competing Globally. Practica N°11.

UNIDAD IV: Aplicando la Agilidad con SCRUM.	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante debe capitalizar los conceptos generales para la creación de productos bajo el enfoque ágil con el marco de trabajo Scrum.	
Semana	Contenido
15	Capitalizar las mejoras prácticas conociendo los valores y principios ágiles que permitirán obtener mejores resultados y el impacto que tendrán en la cultura de una organización. Se experimentará el uso de los artefactos, roles y eventos de Scrum. La agilidad en la innovación y transformación digital. Valores y principios de la agilidad. Roles en Scrum: Scrum Master, Product Owner, Scrum Team. Eventos de Scrum: Sprint, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review y Sprint Retrospective. Aplicación de los conceptos presentados en clase a casos reales. Caso de Estudio N°1: Agile Development y Caso 2: An Agile Approach to Change Management Practica N°12.
16	A lo largo de esta sesión se hará referencia a los riesgos y problemas durante la adopción de agilidad y casos de estudio peruanos e internacionales. Artefactos de Scrum: Product Backlog, Sprint Backlog y Scrum Board. Interacción de Agile Security: DevSecOps y Agile Security Adopción de Scrum en startups y empresas tradicionales. Aplicación de los conceptos presentados en clase a casos reales. Caso de Estudio N°1: Taking an Agile Approach to Transforming Business Processes Examen Final Exposición del trabajo Final

17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA CON PRODUCTO FINAL: RÚBRICA
-----------	--

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS



El desarrollo de las sesiones se efectuará mediante exposiciones, las mismas que se manejarán en forma dinámica e interactiva con los alumnos, relacionando cada uno de los conceptos teóricos con casos prácticos vistos en el mercado Nacional e internacional.

Se constituyen grupos de trabajo, para el estudio y desarrollo un proyecto de aplicación de la Ingeniería Empresarial, teniendo como objetivo que los estudiantes identifiquen oportunidades para el uso de la transformación Digital.

Durante el proceso de desarrollo de las sesiones los participantes tendrán la oportunidad de aclarar y sostener, cualquiera de los instrumentos conceptuales, para la aplicación de su proyecto final.

Los estudiantes deberán investigar, analizar, interpretar, desarrollar soluciones basadas en los temas de la transformación digital de las organizaciones.

IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL

La modalidad no presencial desarrollará actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo. La metodología del aula invertida organizará las actividades de la siguiente manera:

Antes de la sesión

Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.

Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.

Durante la sesión

Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.

Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.

Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema, otros.

Después de la sesión

Evaluación de la unidad: presentación del producto.

Extensión / Transferencia: presentación en digital de la resolución individual de un problema.

IX. EVALUACIÓN

La modalidad no presencial se evaluará a través de productos que el estudiante presentará al final de cada unidad. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rúbricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Retroalimentación. En esta modalidad no presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje. El docente devolverá los productos de la unidad revisados y realizará la retroalimentación respectiva.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Rúbrica	20%
II	Rúbrica	40%
III	Rúbrica	20%
IV	Rúbrica	20%

X. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos, casos, ppt.
- Plataformas : <https://kahoot.com/> , www.miro.com , Archimate 3.0

XI. REFERENCIAS

Bibliografía Básica

Libros

Franco, J. (2000). El Data Warehouse (3a. ed.). Barcelona: Institut Prométhéus.

Kaplan, R. & Norton, D. (1996). Balanced Score-Card. USA: Harvard Business School.

Sitios Web

<https://learndigital.withgoogle.com/activate/course/cloud-computing>



<https://unimooc.com/curso-big-data/>
<https://learndigital.withgoogle.com/activate/course/digital-transformation>

Casos de Estudio

Cloud Syzygy Technologies: Cloud-Based Computing
TECHNOLOGY & OPERATIONS CASE STUDY by Charla Griffy-Brown, Mark Chun, and Owen Hall
Harvard Business Review.

CredEx Fintech: Business Model Transformation During the Digital Era
INNOVATION & ENTREPRENEURSHIP CASE STUDY by Laura Huang ,Raphael Amit, and Xu Han
Harvard Business Review Home

Modak Analytics: Shaping the Future in Digital India?
STRATEGY & EXECUTION CASE STUDY by Naga Lakshmi Damaraju and Navneet Kaur Khangura
Harvard Business Review Home

Samsung: The Internet of Things
TECHNOLOGY & OPERATIONS CASE STUDY by Nicole R.D. Haggerty and Paul Okundaye
Harvard Business Review Home

Bibliografía complementaria

Artículos y Webinar:

Digital Transformation Is About Talent, Not Technology
by Becky Frankiewicz and Tomas Chamorro-Premuzic
May 06, 2020 - Harvard Business Review Home

Don't Let Digital Transformation Make You Less Human
by Martin Lindstrom
May 20, 2020 - Harvard Business Review Home

Digital Transformation Comes Down to Talent in 4 Key Areas
by Thomas H. Davenport and Thomas C. Redman
May 21, 2020- Harvard Business Review Home

How to Lead a Data-Driven Digital Transformation
by R "Ray" Wang
May 28, 2020- Harvard Business Review

Home Have Your Privacy Policies Kept Up with Your Digital Transformation?
by Cillian Kieran
June 29, 2020 - Harvard Business Review

Digital Diagnostics Transformation: What's next?
DATA RESEARCH Sponsored Webinar by Roche
JULY 05, 2020- Harvard Business Review



ANEXO: Material Complementario para Docentes

Organización de las sesiones de aprendizaje

Primera fase: antes del inicio de la unidad

Indagación de los estudiantes de manera asincrónica

- El docente presenta en la plataforma virtual todo el material que aborda los nuevos saberes de la unidad. El material incluirá como mínimo: un video, una separata, capítulo de libro o artículo científico y un PPT.
- Los estudiantes exploran nuevos conocimientos y establece las conexiones con sus saberes previos.
- Los estudiantes deben revisar el material completamente y desarrollar la actividad planteada por el profesor (Guía de preguntas, participación en el foro, resumen, etc). Esta fase permitirá la problematización del tema.

Segunda fase: durante las clases de la unidad.

Aplicación de los procesos pedagógicos del modelo URP desarrollados de manera sincrónica.

- El docente conducirá la motivación a través de diversos recursos: preguntas, situaciones, experiencias.
- El docente realiza la presentación del tema con el apoyo de recursos y busca responder a las dudas o preguntas que los estudiantes han problematizado. En esta fase se utilizarán los siguientes recursos: videos, noticias, separatas, capítulos de libro o artículos científicos, PPT, Stormboard o Mentimeter, Kahoot, Thatquiz, Geogebra, Goconqr, Flipgrid, entre otros.
- El docente propone en esta fase la práctica que permita la aplicación del conocimiento.

Tercera fase: después de la clase

Evaluación de los productos de la unidad, de manera asincrónica, fuera del horario de clases de la unidad.

- El docente realiza la evaluación de la unidad para lo cual recibe los productos y los valora el desempeño de sus estudiantes de acuerdo a los criterios de la rúbrica.
- Los estudiantes realizarán la extensión o transferencia de acuerdo con las actividades propuestas por el docente.

Alineamiento del Aula Invertida con el Modelo Pedagógico URP

Fases del Aula Invertida	Procesos del modelo pedagógico URP	Temporalidad
Antes de la clase	Exploración/ Problematización	Asincrónico
Durante la clase	Motivación/ Presentación/ Práctica	Sincrónico
Después la clase	Evaluación/ Extensión o transferencia	Asincrónico