



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

SILABO

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Nombre de la asignatura	: FORMACIÓN DE EMPRESAS DE SOFTWARE - 2018
1.2 Código de la asignatura	: 20W0604
1.3 Tipo de Asignatura	: Obligatorio
1.4 Área de Estudios	: Especialidad
1.5 Número de Semanas	: 16
1.6 Horas semanales	: Teoría: 2.0 horas, Laboratorio: 2.0
1.7 Semestre Académico	: 2024- 1
1.8 Ciclo	: 6.0
1.9 Créditos	: 3
1.10 Modalidad	: Presencial
1.11 Pre-requisito	: 20W0506 Economía para Gestión 20W0403 Innovación, Tecnología y Emprendimiento
1.12 Docente(s)	: Sussy Bayona Oré Luz.bayona@unmsm.edu.pe

2. SUMILLA:

Esta asignatura corresponde al área de estudios de especialidad, es de naturaleza teórica y práctico; tiene el propósito de *generación de empresas de software*, para lograr la competencia "*Construye y dirige empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software utilizando el conocimiento de emprendimiento tecnológico en la industria del software, con una actitud innovadora y de responsabilidad social*". Los principales contenidos son: la constitución y formalización, el planeamiento estratégico, la organización y el financiamiento de una empresa de software, modelos de negocio para la empresa, consideraciones prácticas, herramientas de software para la formación de empresas.

3. COMPETENCIAS DEL PERFIL DEL EGRESO A LA QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Código	Descripción	Tipo	Nivel
CT6.3	Diseña un prototipo basado en un plan de negocio para construir empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software utilizando el conocimiento de emprendimiento tecnológico en la industria del software, con una actitud innovadora y de responsabilidad social.	Técnica	Avanzado

4. LOGROS DE APRENDIZAJE

CT6.3 RA1:

Conoce sobre la formación de empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software, utilizando conceptos de modelo de negocios, aspectos estratégicos del negocio, constitución y formalización, la organización y el financiamiento de una empresa de software con una actitud responsable.

CT6.3 RA2:

Elabora un prototipo basado en el plan de negocio para construir empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software para dar soluciones a problemas reales, utilizando técnicas de innovación y herramientas software para la formación de empresas, con actitud innovadora.

CT6.3 RA3:

Demuestra con un prototipo basado en un plan de negocio para construir empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software utilizando el conocimiento de emprendimiento tecnológico en la industria del software, con una actitud innovadora y de responsabilidad social.

5. LOGROS DE APRENDIZAJE

El estudiante desarrolla las siguientes capacidades en cada unidad de aprendizaje:

Unidad 1: CT6.3 RA1

- Conoce sobre conceptos de modelo de negocios, aspectos estratégicos del negocio, constitución y formalización, la organización y el financiamiento de una empresa de software
- Investiga sobre el potencial emprendedor para construir empresas tecnológicas con actitud crítica y responsabilidad.

Unidad 2: CT6.3 RA2

- Comprende el potencial emprendedor, la transformación tecnológica y cómo organizar una empresa utilizando la idea del plan de negocio de manera responsable.
- Demuestra cómo constituir y formalizar una empresa basado en la normativa vigente de manera responsable.

Unidad 3: CT6.3 RA3

- Diseña un prototipo basado en un plan de negocio para construir empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software, utilizando el conocimiento de emprendimiento tecnológico en la industria del software con actitud innovadora.
- Sustenta el prototipo basado en un plan de negocio para construir empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software con una actitud innovadora y con responsabilidad.

6. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

Unidad I: Modelos de negocio y aspectos estratégicos del negocio				
Logro de la unidad I: - Conoce sobre conceptos de modelo de negocios, aspectos estratégicos del negocio, constitución y formalización, la organización y el financiamiento de una empresa de software. - Investiga sobre el potencial emprendedor para construir empresas tecnológicas con actitud crítica y responsabilidad.				
Sesión	Contenido	Actividades	Recursos	Estrategias
1	Presentación General del Curso Presentación del trabajo de ciclo.	Revisión del Sílabo. Revisar Proyecto de Ciclo.	Sílabo Lect1: A. Osterwalder & Y. Pigneur, Generación de Modelos de Negocios	Conformación y lista de grupos de trabajo.
2	Modelos de negocio Modelos de negocio. Tipos. Canvas – Lean Startup.	Modelos de negocio. Presentar mapa mental Lect 1.	Lect1.2: Canvas	Expositiva participativa. Discusión del tema de lectura.
3	Modelos de negocio. Canvas – Lean Startup.	Control Lect 1. Presentar mapa mental Lect 2 Caso para desarrollo en aula 1 y 2	Evaluación 1: Lect 1 Video: https://youtu.be/HzWNBwrPfgI . Lect2 Eric Ries: Método Lean Startup	Expositiva participativa. Discusión del tema de lectura.
4	Conceptos de Estrategia y Negocio	Control Lect 2. Estrategia y negocio. Caso para desarrollo en aula 3 Avance del trabajo de ciclo 1.	Evaluación 2: Lect 2 Lect3: F. David, Conceptos de Administración Estratégica, Cap 1: Conceptos de Administración Estratégica.	Expositiva participativa. <i>Presentación de casos.</i>
5	Visión, Misión, Objetivos y Principios del negocio	Integración de los objetivos, visión y misión del negocio. Presentar mapa mental de Lect3. Caso para desarrollo en aula 4 y 5	Lect4: F. David, Conceptos de Administración Estratégica, Cap. 2: Visión y Misión.	Expositiva participativa. Discusión del tema de lectura.
6	Aspectos estratégicos, económico financiero del negocio	Control Lect3 y Lect4. Caso para desarrollo en aula 6 y 7	Evaluación 2: Lect3 y Lect4. Caso para resolución de problemas.	Expositiva participativa.
7	Propuesta de Valor	Propuesta de valor y excelencia en la gestión. Presentar mapa mental Lect5. Caso para desarrollo en aula 8 y 9.	Lect5. Ll. Cuatrecasas, Lean Management La gestión competitiva por excelencia, Profit Editorial, Barcelona, 2010, Cap1: La	Expositiva participativa. <i>Presentación de avance del trabajo de ciclo.</i>

		Avance del trabajo de ciclo 2	Excelencia en la Gestión	
8	Examen Parcial			

Unidad II: Emprendimiento, transformación tecnológica y constitución y formalización de empresas.

- **Logro de la Unidad II:**
- Comprende el potencial emprendedor, la transformación tecnológica y cómo organizar una empresa utilizando la idea del plan de negocio de manera responsable.
- Demuestra cómo constituir y formalizar una empresa basado en la normativa vigente de manera responsable.

Sesión	Contenido	Actividades	Recursos	Estrategias
9	Emprendimiento/Tecnología/Investigación. Conceptos. Tipos. Características del emprendedor.	Emprendimiento, Tecnología e Investigación. Presentar mapa mental Lect6. Caso para desarrollo en aula 10.	Lect6: Ll. Cuatrecasas, Lean Management La gestión competitiva por excelencia, Profit. Lect6.1.Opcional https://editorialalema.org/index.php/pentacien/cias/article/view/410/535	Uso de diapositivas. Trabajo colaborativo. Aprendizaje orientado a proyectos. Trabajo colaborativo. Expositiva participativa.
10	Transformación tecnológica. Transformación tecnológica del negocio.	Control Lect5 y Lect6. Transformación tecnológica: Competencias para la gestión tecnológica en las empresas. Caso de estudio.	Evaluación 3: Lect5, Lect6 Lect7. Constitución y Formalización – Mi Empresa Propia. Lect7.1. Opcional: Transformación digital: el arte de ser una startup https://ideas.llorenteycuenca.com/wp-content/uploads/sites/5/2015/10/151014_DI_articulo_transformacion_digital_CINK_ESP.pdf .	Trabajo colaborativo. Expositiva participativa.
11	Organización de una empresa. Constitución de una empresa. Formalización de una empresa.	Caso de estudio. Presentar mapa mental Lect7. Ley de sociedades. Cómo registrar u constituir una empresa. Responsabilidad social.	Lect8. https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0004/2-ley-general-de-sociedades-1.pdf https://www.gob.pe/269-registro-o-constitucion-de-empresa	Trabajo colaborativo. Expositiva participativa. <i>Presentación del informe de lecturas.</i>

Unidad III: Herramientas software y diseño del prototipo

- **Logro de la Unidad III:**
- Diseña un prototipo basado en un plan de negocio para construir empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software, utilizando el conocimiento de emprendimiento tecnológico en la industria del software con actitud innovadora.
- Sustenta el prototipo basado en un plan de negocio para construir empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software con una actitud innovadora y con responsabilidad.

Sesión	Contenido	Actividades	Recursos	Estrategias
12-13	Plan de negocio. Prototipo	Plan de negocio: Desarrollo del prototipo. Presentar mapa mental Lect8. Presentar mapa mental Lect9.	Lect 9: F. Fuerta, Plan de Negocios en la MYPE, COFIDE – IEE: http://www.iee.edu.pe/doc/Presentaciones/IEE-COFIDE-PlandeNegocios-Febrero2014.pdf	Trabajo colaborativo. Expositiva participativa.
14-15	Presentación del prototipo basado en un plan de negocio (incluye informes)			
16	Examen Final			

7. ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Clases presenciales. Estas técnicas serán dirigidas por el docente quien será un mediador e impulsor, basado en la exposición participativa, el diálogo, la observación, la dinámica grupal y la investigación. Por parte del estudiante, participa activamente a través de intervenciones en las sesiones de teoría y mediante el desarrollo de soluciones a casos planteados.

Aprendizaje basado en Proyectos. Los alumnos, organizados en grupos de trabajo, aplican mediante un prototipo basado en un plan de negocio para construir empresas dedicadas a la investigación, desarrollo y consultoría de software utilizando el conocimiento de emprendimiento tecnológico en la industria del software, con una actitud innovadora y de responsabilidad social. Los alumnos realizarán análisis de artículos, lecturas revisarán videos, realizarán entregas parciales y exposiciones sobre el avance de su plan de negocio. El docente fomentará la participación de todos los alumnos a fin de brindar aportes a los temas de exposición.

8. EVALUACIÓN

CRITERIOS				PROM. FINAL
N1	EXAMEN PARCIAL	30%	Unidad I	0.3*N1+0.4*N2+0.3*N3
N2	EVALUACIÓN CONTINUA	40%	Es el promedio de avances semanales del Prototipo de la idea del plan de negocio (Equipos) + presentación de los casos asignados (individual)	
N3	EXAMEN FINAL	30%	Unidad I, Unidad II y Unidad III	

Unidades de aprendizaje	Criterios y logros de aprendizaje (evidencias)	Desempeño	Productos	Instrumentos de evaluación	Pesos en porcentaje	
					Sesiones	Notas SUM
I	Control Lect 1 y Lect 2 (Sesión 3 y 4)	Organiza información con pensamiento crítico	Informe	Rubrica (30%)	40%	N3
	Control Lect3 y Lect4 (Sesión 6)	Organiza información con pensamiento crítico	Informe			
	Presenta Avance de Proyecto del ciclo 1 y 2 /Avance del Resumen de lecturas (Sesión 4 y 7)	Emprende de forma colaborativa	Informe + Presentación			
II	Control Lect5 y Lect 6 (Sesión 10)	Analiza, sintetiza y organiza información con pensamiento crítico	Informe	Rubrica (30%)		
	Avance del Resumen de lecturas (Sesión 14)	Analiza, sintetiza y organiza información con pensamiento crítico	Informe + Presentación			
III	Presenta Informe del Proyecto de ciclo/Avance del Resumen de lecturas (Sesión 15)	Analiza, sintetiza y organiza información con pensamiento crítico. Comprende aspectos para elaborar su plan de negocio innovador	Informe + Presentación	Rubrica (40%)		
I	Examen Parcial	Aplica conocimientos adquiridos	Examen Parcial	Evaluación	30%	N1
II	Examen Final	Aplica conocimientos adquiridos	Examen Final	Evaluación	30%	N2
Total					100%	

Promedio final según fórmula del Sistema Único de Matrícula.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Castro, I. (2016). De la startup a la empresa. Ediciones Pirámide.
- Chan Kim W., y Mauborgne R. (2015). La estrategia del océano azul. Profit Editorial.
- David, F. (2013) Conceptos de Administración Estratégica, 14ava.Ed, Pearson.
- Gonzalez F. (2012). Creación de Empresas: guía del emprendedor. Ediciones Pirámide.
- Kidder, D. (2000). El manual de las Startups. Los fundadores de las 40 mejores Startups mundiales revelan sus secretos (1ª ed.). España: Gestión 2000.
- Leiva, J. (2007). Los Emprendedores y la creación de empresas. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Mootee, I. (2014). Design thinking para la innovación estratégica. Ediciones Urano S.A.
- Osterwalder, A, Pigneur, Y., Etienneble, F., y Smith, A. (2020). The Invincible Company. Ed. John Wiley & Sons, Canadá.
- Osterwalder, A, Pigneur, Y., Bernada, G., Smith, A. (2015). Diseñando la propuesta de Valor, Deusto, España.
- Osterwalder, A, Pigneur, Y. (2010) Business Model Generation a Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers, John Wiley & Sons.
- Piattini, M. y Garzás, J. (2007). Fábricas de Software: experiencias, tecnologías y organización, Alfa y Omega Grupo Editor, México.

- Ries, E. (2012). El Método Lean Startup. Grupo Planeta
- Serrano, M., y Blasquez, P. (2015). Design Thinking: Lidera el presente. Lidera el Futuro. ESIC Editorial.
- Silva, J. (2013). Emprendedor. Hacia un emprendimiento sostenible. Editorial Alfaomega.
- Varela, R. (2008). Innovación empresarial. Pearson Educación.

Herramientas

- Herramienta y descarga de ejemplos de lienzo de empresas de tecnología: <https://vizologi.com/business-strategy/case-studies/sector/technology/>
- Herramienta para desarrollar Modelos de negocios y exportarlos en PDF: <https://business-model-canvas.app>
- Herramienta de diseño CANVA ... https://www.canva.com/es_419/