



Fecha: diciembre 2021

PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería de Sistemas y Computación

SEMESTRE: Noveno

ASIGNATURA: Gerencia Informática

CÓDIGO: 8106176

NÚMERO DE CRÉDITOS: 3

PRESENTACIÓN

Las personas que aplican la gerencia informática en algunos casos llamados gestores de proyectos, son responsables de la planificación y calendarización de actividades, organización y administración de los diferentes recursos, monitoreo y realización del seguimiento a las tareas generadas en el proceso y por último controlar y apoyar las acciones de ajustes y mejoras a tareas.

JUSTIFICACIÓN

La gerencia informática es un área fundamental en el proceso de desarrollo de proyectos de software, razón por la cual el estudiante deberá comprender e identificar los principales factores que rigen esta disciplina, así como también estar en la capacidad de aplicar las diferentes teorías que rigen el proceso de formulación y creación de ideas de negocio.

COMPETENCIAS

El desarrollo de las actividades de la asignatura involucra competencias generales como:

- Interpretativa, mediante la cual el estudiante comprende e interpreta los conceptos de Planeación, Organización, Monitoreo y ajustes en el contexto de un proyecto de software, así como los conceptos relacionados con plan de negocios y su estructura.
- Argumentativa, ya que mediante diversas técnicas el estudiante define cómo se lleva a cabo la administración y gestión de un proyecto de software y la propuesta de una idea de negocios.
- Propositiva, mediante la cual el estudiante propone un plan de negocio para la creación de una Start-Up o Spin-off, tomando como base una idea innovadora basado en un producto, bien o servicio tecnológico.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Comprendo los procesos de gestión de personal, gestión y control de calidad, garantía, organización, planeación y calendarización de actividades para empresas desarrolladoras de software, demostrando habilidades de gestión administrativa y logística en proyectos informáticos o de base tecnológica.

Analizo algunos casos de éxito relacionados con exportaciones de software, identificando oportunidades, riesgos y desafíos en el contexto de las industrias de América Latina.

Planteo una idea de negocio para la creación de una empresa Start-Up o Spin-off, con base en una idea innovadora para un producto, bien o servicio tecnológico, propiciando el trabajo en equipo y utilizando el modelo de negocio Canvas.

METODOLOGÍA

Se utilizarán estrategias pedagógicas participativas tales como Seminario Alemán, Philips 66 y El grupo desaparece; además de clases magistrales.

En primera instancia se desarrollarán talleres y exposiciones que permitan conceptualizar el proceso de gestión de proyectos informáticos.

En segunda instancia se debe prepara una idea de negocio que permita la aplicación del modelo de negocio Canvas, esto se hará en grupo mínimo de 3 personas.

Finalmente se espera la preparación y sustentación de un proyecto basado en la idea de negocio que permita demostrar las habilidades en la gestión administrativa y logístico de proyectos de base tecnológica.

Trabajo directo

El estudiante realizará investigación documental con el propósito de complementar y solidificar los conceptos relacionados con la gestión de proyectos informáticos, así como también la preparación de exposiciones y talleres que permitan la adquisición del conocimiento de manera autónoma y con supervisión.

Además, se exige un trabajo cooperativo que involucra la participación directa de cada uno de los miembros de un equipo que se forma desde el inicio del semestre.

Tutoría y acompañamiento

El acompañamiento constante del docente se enfoca a realizar ajustes y complementos a las temáticas investigadas de manera directa por cada uno de los estudiantes y a la integración de habilidades en los grupos de trabajo integrados desde el inicio del semestre.

El docente estará en la capacidad de programar tutorías grupales para la evaluación del avance en el desarrollo del plan de negocio.

Trabajo independiente

Se espera que cada estudiante y grupo prepare con antelación algunas temáticas que se dejarán para investigación por parte del docente y las cuales se socializarán para validar la labor realizada.



INVESTIGACIÓN

Revisión bibliográfica y búsqueda en Internet sobre temáticas de punta (actualidad) sobre Gerencia de Proyectos de Software.
 Es necesario e importante realizar una investigación documental para el análisis del estado de la técnica sobre las ideas de negocio que cada grupo presente, así como la aplicación de Benchmarking para su propuesta final.

MEDIOS AUDIOVISUALES

Recursos informáticos, conexión a internet

EVALUACIÓN

EVALUACIÓN COLECTIVA

Se llevarán a cabo talleres y sustentaciones, los cuales se desarrollan de manera grupal, con uso de diferentes herramientas que permitan el desarrollo de habilidades en la aplicación de elementos teóricos y técnicos generales de la asignatura.

EVALUACIÓN INDIVIDUAL

Las evaluaciones teóricas se llevarán a cabo de manera individual y se realizarán en cada cohorte (50%)

CONTENIDOS TEMÁTICOS CENTRALES

(Copiar del formato D-GPA-P01-F05)

1. GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE (POMA)
2. VISION GENERAL DE PROYECTOS INFORMÁTICOS
3. INDUSTRIA DEL SOFTWARE
4. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO
5. CALENDARIZACIÓN DEL PROYECTO
6. ESTIMACIÓN DE COSTES DEL SOFTWARE
7. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO
8. GESTIÓN DE RECURSOS
9. GESTIÓN DE CALIDAD
10. EVALUACION DE PROYECTOS DE SOFTWARE
11. OTROS TOPICOS DE GERENCIA INFORMÁTICA
12. PROYECTO DE ASIGNATURA



1. GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE (POMA) [3]

- Planeación
- Organización
- Monitoreo o seguimiento
- Ajustes

2. VISION GENERAL DE PROYECTOS INFORMÁTICOS [10]

- Qué es un proyecto
- Por qué se invierte y por qué son necesarios los proyectos
- Decisión sobre un proyecto
- Evaluación
- Proceso de preparación y evaluación de proyectos
- GESTION DE PROYECTOS DE SOFTWARE SEGÚN [1] y **PMBOK**
 - Actividades de Gestión
 - Planificación del proyecto
 - Calendarización del proyecto
 - Gestión del riesgo

3. INDUSTRIA DEL SOFTWARE [4] [14-19]

- Introducción
- Aspectos generales del sector y subsector
- Mercado del software
- Exportaciones
- Importaciones

4. GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO □ PMBOK

- Planificar la Gestión del Alcance
- Recopilar Requisitos
- Definir el Alcance
- Crear la EDT/WBS
- Validar el Alcance
- Controlar el Alcance

5. CALENDARIZACIÓN DEL PROYECTO [1-3] y PMBOK (PLANEACIÓN)

- Planificar la Gestión del Cronograma
- Definir las Actividades
- Secuenciar las Actividades
- Estimar la Duración de las Actividades
- Desarrollar el Cronograma
- Controlar Cronograma

6. ESTIMACIÓN DE COSTES DEL SOFTWARE [1-3] y PMBOK (ORGANIZACIÓN)

- Productividad
- Técnicas de estimación
- Duración y personal del proyecto
- Adicionar actividades de PMBOK

7. GESTIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO [1-3] y PMBOK

- Identificación
- Análisis
- Planificación
- Supervisión



8. GESTIÓN DE RECURSOS [1-3] y PMBOK

Selección de personal
 Motivación
 Gestión de grupos (Composición del grupo, Cohesión, Comunicación, Organización, Entorno de trabajo)
 CMM

9. GESTIÓN DE CALIDAD [1] y PMBOK

Calidad del proceso y producto
 Garantía de la calidad y estándares (ISO 9000, Estándares de documentación, Otros)
 Planificación de la calidad
 Control de calidad
 Medición y métricas del software
 Adicionar actividades de PMBOK

10. EVALUACION DE PROYECTOS DE SOFTWARE [2]

(Producto, Proceso y Recurso) Enfoque para la evaluación
 Selección de una técnica de evaluación
 Valoración versus predicción Evaluación de los productos Evaluación de los procesos
 Evaluación de los recursos

11. OTROS TOPICOS DE GERENCIA INFORMÁTICA (Bibliografía Complementaria)

1. Transferencia de Tecnológica.
2. Sistemas de Información Gerencial.
3. Outsourcing [5].
4. Benchmark [6].
5. E-commerce [7].
6. E-Bussines [7].
7. Customer Relationship Management (CRM) [8][12].
8. Sistemas de Planeación de Recursos Empresariales (ERP) [9].
9. Inteligencia de Negocios [11].
10. Proceso de toma de decisiones gerenciales [13].
11. Legislación Informática.
12. Registro de propiedad Intelectual

12. PROYECTO DE ASIGNATURA (Proyectar desde la segunda semana)

- Presentación de idea de producto o servicio
- Estado de la técnica y competencia
- Elaboración del CANVAS
- Desarrollo de: Propuesta de valor, Actividades Clave, Relación con los clientes, Canales, Recursos clave, Socios clave, Segmentos de clientes, Estructura de costos, Fuente de ingreso. Socialización proyecto final

LECTURAS MÍNIMAS

- Gabriel Baca Urbina, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS, McGraw-Hill.
- Ian Sommerville, INGENIERIA DE SOFTWARE, 7ª. Edición, Addison Wesley, 2005
- Shari Lawrence Pfleeger, INGENIERIA DE SOFTWARE – Teoría y Práctica, Prentice Hall, 2002.



- AA 50MINUTES, The Business Model Canvas: Let your business thrive with this simple model, 2017.
- Steven Imke, Applying the Business Model Canvas: A Practical Guide for Small Business, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Ian Sommerville, INGENIERIA DE SOFTWARE, 9ª. Edición, Addison Wesley, 2018
- [2] Shari Lawrence Pfleeger, INGENIERIA DE SOFTWARE – Teoría y Práctica, Prentice Hall, 2002.
- [3] Frank F. Tsui, Orlando Karam, Barbara Bernal, Essentials of Software Engineering, Jones & Bartlett Publishers, Books.google, Chapter 13, 2018.
- [4] ProArgentina(Editor), INDUSTRIA DEL SOFTWARE, Editorial: El Cid Editor, E-Libro, 2005.
- [5] R. Dennis Gibas, Project Management with the IBM Rational Unified Process: Lessons, Prentice Hall PTR, 2006.
- [6] Jim Gray, THE BENCHMARK HANDBOOK: FOR DATABASE AND TRANSACTION PROCESSING SYSTEMS, M. Kaufmann Publishers, 1991
- [7] Ravi Kalakota, Marcia Robinson, DEL E-COMMERCE AL E-BUSINESS: EL SIGUIENTE PASO, Pearson Education, 2001
- [8] Kristin Anderson, Carol Kerr, CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT, McGraw-Hill Professional, 2001
- [9] Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL: ADMINISTRACION DE LA EMPRESA DIGITAL, Pearson Educación, 2004.
- [10] Gabriel Baca Urbina, FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS, McGraw-Hill. http://iindustrialtp.com.mx/msamuel.lopezr/Evaluacion_de_Proyectos_7ma_Ed_Gabriel_Baca_Urbina.pdf
- [11] Sánchez Montoya, Ricardo, BUSINESS INTELLIGENCE (BI) - TO BI OR NOT TO BI, El Cid Editor, 2009
- [12] Vargas Antolinez, Julio Andrés, CREANDO UNA ESTRATEGIA CRM, El Cid Editor, 2009.
- [13] Mariscal Briones, Walter, PROCESO DE TOMA DE DECISIONES GERENCIALES, El Cid Editor, 2009.
- [14] Industria del software en Colombia: <https://sg.com.mx/revista/50/la-industria-software-colombia>
- PLANEACIÓN**
- [15] La Industria de Software y Servicios Informáticos: <https://www.econlink.com.ar/cluster-software/industria> y <http://www.cessi.org.ar/>
- MONITOREO**
- [16] La industria del software Una experiencia de empresas, gobiernos y universidades en Uruguay y Ecuador: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/resGet.php?resId=52735>
- ORGANIZACIÓN**
- [17] La industria del software y los servicios informáticos: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36857/1/S1420253_es.pdf
- [18] La industria del software en México, factores determinantes: <http://cienciauanl.uanl.mx/?p=7177>
- AJUSTES**
- [19] ¿Cómo es la industria de Software y TI colombiana?: <https://fedesoft.org/noticias-fedesoft/como-es-la-industria-de-software-y-ti-colombiana/> y <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/n23/n23a09.pdf>
- [20] PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE Y SERVICIOS TIC, REPUBLICA DOMINICANA: <https://republicadigital.gob.do/becas/programa-nacional-del-desarrollo-de-la-industria-del-software-y-servicios-tic-diss/>



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- John J. Rakos , SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT: FOR SMALL TO MEDIUM SIZED PROJECTS, Prentice Hall, 1990.
- Robert T. Futrell, Donald F. Shafer, Linda Shafer, QUALITY SOFTWARE – PROJECT MANAGEMENT, Prentice Hall PTR, 2002.
- Pankaj Jalote, SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT IN PRACTICE, Addison-Wesley, 2002.
- Andrew Stellman, Jennifer Greene, APPLIED SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT, O'Reilly, 2006.