

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS APLICADAS Y SISTEMAS
División de Ciencias Naturales e Ingeniería

Informe final de proyecto divisional

Desarrollo de estrategias de enseñanza-aprendizaje, herramientas y material didáctico y de apoyo para las licenciaturas en Matemáticas Aplicadas e Ingeniería en Computación

Responsable: **Dr. Julián Alberto Fresán Figueroa**

31 de marzo de 2021

1. Grado de avance.

El objetivo de este proyecto fue el de desarrollar estrategias y material de apoyo para potenciar la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades en los alumnos de las Licenciaturas de Matemáticas Aplicadas e Ingeniería en Computación, con el fin de enriquecer las adecuaciones realizadas a los planes y programas de estudio en ambas licenciaturas.

Los avances conseguidos durante la vigencia del proyecto se presentan en la siguiente tabla:

Avances	Porcentaje
Análisis, desarrollo y validación de prácticas adecuadas para las UEA de Laboratorio de aplicaciones I	100%
Análisis e identificación de técnicas eficientes de enseñanza-aprendizaje para los cursos con enfoque aplicado	100%
Selección de herramientas y desarrollo de material didáctico y de apoyo para las UEA de Modelos I	100%
Selección de herramientas y desarrollo de material didáctico y de apoyo para las UEA de Modelos II	100%
Libro de texto “Fundamentos de Ingeniería de Software”	100%
Actualización del Sistema de Software QualiTeam vinculado a la UEA Calidad y Pruebas	100%
Manual de prácticas y/o Notas de curso para la UEA Programación Estructurada	90%
Selección de herramientas y desarrollo de material didáctico y de apoyo para las UEA de Laboratorio de aplicaciones I	80%
Notas de curso para la UEA de Geometría	80%
Selección de herramientas y desarrollo de material didáctico y de apoyo para las UEA de Laboratorio de aplicaciones II	70%
Notas de curso y/o manual de prácticas para la UEA Modelos II	70%
Notas de curso para la UEA Taller de Algoritmos	70%
Notas de curso para la UEA Programación Lineal	60%
Manual de prácticas para la UEA de laboratorio de aplicaciones I	60%
Actualización del Sistema de Software SimMetNum vinculado a la UEA Métodos Numéricos	60%
Adaptación de las notas de curso de Matemáticas Discretas I para la UEA Álgebra Superior I	60%
Manual de prácticas y/o Notas de curso para la UEA Estructura de Datos Lineales	60%
Manual de prácticas y/o Notas de curso para la UEA Estructura de Datos No Lineales	60%
Notas de curso y/o manual de prácticas para la UEA Modelos II	50%
Notas de curso y/o problemario para la UEA Métodos Numéricos I	40%
Manual de prácticas y/o Notas de curso para la UEA Arquitectura de Computadoras	40%
Notas de Sucesiones y Series, y sus aplicaciones.	40%

2. Formación de recursos humanos

Un alumno desarrolló su proyecto terminal en el marco de este proyecto divisional, y culminó con el trabajo intitulado “Dinámica del amor: un enfoque discreto”. Adicionalmente en este momento se encuentran dos alumnos más realizando su proyecto terminal y se espera que

acaben en el trimestre 21I. De igual manera 4 alumnos se encuentran llevando a cabo su servicio social en el proyecto “*Apoyo en el diseño, desarrollo y evaluación de estrategias de enseñanza-aprendizaje para cursos que requieren conceptos de Probabilidad y Estadística*”, se prevé que acaben en a lo más 5 meses.

3. Fuentes de financiamiento

Los recursos para la publicación de los materiales salieron del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas de la UAM Cuajimalpa. La revisión de técnicas de enseñanza emergentes se realizó mediante el uso de recursos electrónicos de la UAM y con apoyo de la CODDAA de la DCNI.

4. Publicaciones

Gómez M. C., Cervantes J., González P.P., Fundamentos de Ingeniería de SW, ISBN 978-607-28-1659-6.

5. Presentaciones en Congresos.

No se realizaron presentaciones en congresos ligadas al proyecto

6. Desviaciones en el desarrollo del proyecto

La media del avance durante la vigencia del proyecto es de 72.3%. Cabe destacar que al ser resultados ligados a la práctica docente, en la medida que la misma se ve afectada por circunstancias externas, como lo fueron una huelga y una pandemia, los resultados también se vieron afectados. De igual manera, varias de las UEA relacionadas con los productos no se habían impartido nunca, pues forman parte de la actualización al plan de estudios. Por último el desfase en los trimestres ocasionó también un retraso en los resultados del proyecto.