



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"
CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)
Fcyt.ucguaira@gmail.com
Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131
Villarrica – Paraguay

PROGRAMA DE ESTUDIO

I- IDENTIFICACIÓN:

CARRERA	: Ingeniería Informática
ASIGNATURA	: Proyecto I
ÁREA DEL SABER	: Complementarias
CURSO	: Quinto
SEMESTRE	: Noveno
CÓDIGO	: 7761
CORRELATIVIDAD	: Ingeniería de Software
RÉGIMEN	: Obligatorio
CARÁCTER	: Teórico - Práctico
CARGA HORARIA SEMANAL	: 4
CARGA HORARIA SEMESTRAL	: 64
HORAS TEÓRICAS	: 48
HORAS PRÁCTICAS	: 16
HORAS DE LABORATORIO	: NA

II- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Proyecto I es una asignatura teórico-práctica diseñada para introducir a los estudiantes en las bases de la investigación científica y la escritura de documentos académicos de alta calidad en el campo de la ingeniería informática. La asignatura explora diversas técnicas y metodologías de investigación, enfocándose en la creación de un artículo científico tipo "Estado del Arte". Los estudiantes aprenderán a manejar herramientas avanzadas como LaTeX para la redacción de sus documentos, con énfasis en la publicación en inglés.

El curso se estructura en varias unidades de aprendizaje que abarcan desde los fundamentos de la investigación hasta la ética y la financiación. Se promueve un aprendizaje significativo a través de la combinación de clases teóricas y prácticas, donde el docente actúa como facilitador y guía en la búsqueda de conocimientos. Los estudiantes participarán activamente en talleres y demostraciones, desarrollando sus habilidades analíticas y prácticas en un entorno colaborativo.

Además, se incluyen procesos del tipo "agile" en el desarrollo de la asignatura, utilizando los principios, bases y herramientas del tipo Scrum en el proceso de aprendizaje, autoevaluación e



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"
CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)
Fcyt.ucguaira@gmail.com
Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131
Villarrica – Paraguay

intercambio de revisiones de estudios entre los estudiantes. Estos métodos fomentan la colaboración, la adaptabilidad y la mejora continua en el desarrollo de proyectos.

III- OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

El objetivo general de esta asignatura es desarrollar en los estudiantes macro habilidades y habilidades complejas necesarias para realizar investigaciones científicas rigurosas y documentarlas de manera efectiva. Al término del proceso de aprendizaje, los estudiantes deberán demostrar los siguientes logros:

- Objeto: Comprensión profunda de los métodos y técnicas de investigación científica aplicados a la ingeniería informática.
- Operación mental: Análisis crítico y evaluación de tecnologías emergentes y sus impactos.
- Producto: Elaboración de un artículo científico bien estructurado y escrito en LaTeX.

IV- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos de la asignatura están directamente relacionados con las unidades didácticas y se expresan en términos medibles y evaluables:

- Comprender los fundamentos de la investigación científica:
 - Identificar los tipos de investigación y sus aplicaciones en la ingeniería informática.
- Desarrollar habilidades en la evaluación de tecnologías emergentes:
 - Realizar revisiones bibliográficas exhaustivas y críticas.
- Capacitar en el uso de LaTeX para la redacción de documentos científicos:
 - Crear documentos técnicos utilizando LaTeX, siguiendo estándares académicos internacionales.
- Aplicar principios éticos en la investigación:
 - Reconocer y abordar problemas éticos en la investigación científica.

V- UNIDADES DE APRENDIZAJE



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"
CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)
Fcyt.ucguaira@gmail.com
Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131
Villarrica – Paraguay

Las unidades de aprendizaje son un conjunto estructurado de actividades que realizan de manera integrada alumnos y profesor para obtener resultados de aprendizaje. Se combinan métodos, técnicas y materiales didácticos, demandando del profesor la aplicación de toda su capacidad didáctica:

- **Introducción a Proyectos de Investigación:**
 - Actividades: Lecturas introductorias, discusiones en clase.
 - Métodos: Lección magistral, discusión participativa.
- **Metodologías de Trabajo y Materiales de Desarrollo de Proyectos:**
 - Actividades: Talleres de investigación, estudio de casos.
 - Métodos: Demostraciones, trabajo en equipo.
- **Fuentes de Información y Revisión de Literatura:**
 - Actividades: Búsqueda de fuentes, redacción de revisiones.
 - Métodos: Investigación bibliográfica, prácticas de escritura.
- **Aspectos Éticos y Formales de la Investigación:**
 - Actividades: Análisis de casos éticos, elaboración de tesis.
 - Métodos: Estudio de casos, seminarios.
- **Financiación y Organización de la Investigación:**
 - Actividades: Investigación sobre financiación, redacción de propuestas.
 - Métodos: Presentaciones, talleres de redacción.
- **Prácticas y Evaluaciones:**
 - Actividades: Redacción de borradores, presentaciones orales.
 - Métodos: Evaluación por pares, defensas orales.

VI- SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Los contenidos serán desarrollados en forma teórico-práctica con participación del estudiante, bajo el asesoramiento del docente en su rol de facilitador y en la búsqueda constante de aprendizajes significativos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"
CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)
Fcyt.ucguaira@gmail.com
Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131
Villarrica – Paraguay

En las clases teóricas se utilizará la metodología: lección magistral participativa, que incluye diálogos, discusiones y debates.

Las clases prácticas serán desarrolladas a través de técnicas como demostraciones y talleres.

VII- EVALUACIÓN

El proceso de evaluación del aprendizaje se desarrollará en forma continua y sistemática; es una evaluación de proceso y de producto sobre un total de 100 (cien) puntos que incluirá trabajos prácticos, portafolio de evaluaciones, talleres, pruebas escritas, prácticas o funcionales u orales. La calificación será expresada utilizando la escala 1 al 5 de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de la Universidad.

VIII- BIBLIOGRAFÍA

Principal

- "Scientific Research in Information Systems: A Beginner's Guide" - Jan Recker. ISBN: 978-3030854362. Este libro ofrece una introducción completa sobre cómo realizar investigaciones en sistemas de información, cubriendo todo el proceso de investigación desde la planificación hasta la publicación (SpringerLink).
- "Research Techniques for Computer Science, Information Systems and Cybersecurity" - Uche M. Mbanaso, Lucienne Abrahams, Kennedy Chinedu Okafor. ISBN: 978-3030537432. Este texto proporciona técnicas fundamentales y avanzadas para la investigación en informática, sistemas de información y ciberseguridad, incluyendo estrategias de recopilación y análisis de datos (SpringerLink).
- "Design Science Research Methods and Patterns" - ISBN: 978-1970001182. Este libro presenta metodologías innovadoras de investigación en ciencia del diseño, proporcionando una guía práctica para llevar a cabo investigaciones de vanguardia en tecnologías de la información (SpringerLink).
- "Metodología de la Investigación" - Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., y Baptista Lucio, P. ISBN: 978-9701018996. Este libro ofrece una visión completa sobre



UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"
CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
Ruta N°8 Blas Garay – (Lemos)
Fcyt.ucguaira@gmail.com
Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131
Villarrica – Paraguay

los métodos y técnicas de investigación científica, cubriendo desde los fundamentos hasta las aplicaciones prácticas en diversas disciplinas. Link a SpringerLink.

Complementaria

- "Fundamentals of Research Methodology and Statistics" - Y.K. Singh. ISBN: 978-8122424881. Un recurso valioso para comprender los principios básicos de la metodología de investigación y las estadísticas aplicadas (SpringerLink).
- "Media and Communication Research Methods: An Introduction to Qualitative and Quantitative Approaches" - A.A. Berger. ISBN: 978-1412987760. Aunque se enfoca en la comunicación, este libro es útil para entender enfoques cualitativos y cuantitativos en la investigación (SpringerLink).
- "Handbook of Research Methods and Applications in Entrepreneurship and Small Business" - A. Carsrud, M. Brannback. ISBN: 978-1782546979. Proporciona métodos de investigación aplicables a la innovación y el emprendimiento, áreas que a menudo se superponen con las tecnologías de la información (SpringerLink).