



## SÍLABO 2022 – B

### I. DATOS GENERALES:

1.1 Asignatura	: Taller de $\text{\LaTeX}$
1.2 Código	: Ninguno
1.3 Condición	: Libre
1.4 Requisito	: Ninguno
1.5 N° de Horas de Clase	: Teoría: 01 hora semanal Práctica: 01 hora semanal
1.6 N° de Créditos	: Certificado
1.7 Ciclo	: Cualquier ciclo
1.8 Semestre académico	: 2022 – B
1.9 Duración	: 05 semanas
1.10 Docente	: Fernando Flores Quiliche

### II. SUMILLA:

**Naturaleza:** Asignatura teórica-práctica complementaria al área de estudios de especialidad.

**Propósito:** Proporcionar al estudiante diversas herramientas de programación para la generación y edición de documentos de alta calidad.

**Contenido:** Editar y redactar una variedad de documentos técnicos y científicos, afinar los textos, ajustar las fuentes, trabajar y editar imágenes, crear imágenes y adornos, diseñar tablas, contenidos, índices y bibliografías. Redactar fórmulas matemáticas complejas.

### III. COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA:

#### COMPETENCIAS GENERALES

- Comprende e identifica documentos de diferente naturaleza y los transforma según sus necesidades para la presentación final.
- Aplica e interpreta conceptos de programación para la edición de textos, formulas, tablas, gráficos e imágenes.
- Participa y colabora en las actividades académicas durante clase y/o practicas dirigidas, empleando el análisis e interpretación de conceptos, aplicándolos en la solución de situaciones que conciernen esencialmente la creación de documentos de diversa índole.

#### COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA

- Desenvuelve habilidades digitales y computacionales en el conocimiento de conceptos y algoritmos de programación  $\text{\LaTeX}$  para la creación y edición de documentos.
- Manejo de medios informáticos y software libre para la utilización del lenguaje  $\text{\LaTeX}$  que proporcionan información para la creación de documentos con acabados



de alta calidad en redacción y edición de documentos científicos y técnicos.

- Desarrolla capacidad investigadora para resolver problemas que involucren la redacción y edición de una variedad de documentos útiles y necesarios dentro y fuera del aula.

COMPETENCIAS	CAPACIDADES	ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"><li>● Demuestra conocimiento sobre programación <math>\text{\LaTeX}</math>.</li><li>● Comprende los conceptos de programación.</li><li>● Conoce, comprende y resuelve situaciones relacionadas con algoritmos de programación relacionadas con la redacción de documentos.</li><li>● Comprende y aplica los comandos <math>\text{\LaTeX}</math></li><li>● Aplica los algoritmos para la creación de tablas gráficas, fórmulas matemáticas complejas, índice, bibliografías, imágenes y decoración de fondos.</li><li>● Utiliza estrategias de investigación para mejorar el proceso y la calidad de su aprendizaje.</li></ul>	<p><b>C1: De Enseñanza-Aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Comprende y explica las reglas básicas de la programación con <math>\text{\LaTeX}</math>.</li><li>● Conoce los conceptos de programación <math>\text{\LaTeX}</math>.</li><li>● Reconoce y resuelve situaciones que envuelven la redacción y edición de textos, formulas, tablas, contenido, índices, bibliografía y la elaboración de imágenes.</li><li>● Conoce la notación de los símbolos y comandos necesarios en la implementación de los algoritmos en <math>\text{\LaTeX}</math>.</li><li>● Conoce y comprende las propiedades de los comandos en la sintaxis de <math>\text{\LaTeX}</math>.</li><li>● Conoce y resuelve arreglos de formatos vía edición de textos en <math>\text{\LaTeX}</math>.</li></ul> <p><b>C2: De investigación Formativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Redacta y edita un documento científico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Participa, interviniendo en las sesiones de aprendizaje y solución de problemas.</li><li>● Muestra interés por los temas desarrollados y participa en la solución de los problemas.</li><li>● Resuelve y discute problemas relacionados con los diferentes tópicos dados en el curso.</li><li>● Demuestra responsabilidad e interés para el trabajo individual y en equipo.</li><li>● Realiza la prácticas dirigidas y calificadas de acuerdo con las reglas establecidas con responsabilidad.</li></ul>



#### IV. TÓPICOS:

SEMANA	TÓPICOS
<b>PRIMERA</b> 18/09	<b>Tópico 1. Tipos de documentos para redactar y editar en <math>\text{\LaTeX}</math></b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción a <math>\text{\LaTeX}</math>, software útiles como TexMaker y Overleaf.</li><li>• Paqueterías básicas, escritura e interfaz</li><li>• Ecuaciones, matrices, vectores y entre otras expresiones utilizadas en la matemática, física y química</li></ul>
<b>SEGUNDA</b> 24/09	<b>Tópico 2. Entorno visual de un documento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de hyperlinks y formas de citar documentos.</li><li>• Colores en texto y paginas.</li><li>• Lista, tablas e imagenes.</li></ul>
<b>TERCERA</b> 01/10	<b>Tópico 3. Entorno estructural del documento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Texto en múltiples columnas.</li><li>• Encabezados y pies de pagina con fancyhdr.</li><li>• Cajas de formulas, teoremas y notas.</li></ul>
<b>CUARTA</b> 15/10	<b>Tópico 4. Herramientas para optimizar la redacción de documentos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Creación de comandos y enviroments propios.</li><li>• Insertación de códigos con Minted</li><li>• Introducción a Tikz</li></ul>
<b>QUINTA</b> 22/10	<b>Tópico 5. Beamer, redacción de tesis y/o formularios</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción a Beamer y conceptos básicos</li><li>• Estructura de una tesis según la directiva N° 004-2022-R de la Universidad Nacional de Callao</li><li>• Creación de un formulario.</li></ul>

#### V. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

Debido a la emergencia sanitaria COVID-19, el curso se desarrollará en la modalidad no presencial.

Con el objetivo de lograr un aprendizaje apropiado, serán empleadas las siguientes estrategias metodológicas:

a. **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)**

En esta metodología se busca el aprendizaje, raciocinio e investigación utilizado por los estudiantes de modo que consigan soluciones ante un problema planteado por el profesor.

b. **Método Sincrónico**

En el proceso de comunicación de la sesión de clase, tanto el docente emisor y participantes receptores del mensaje operan en el mismo marco temporal, de modo que ambos elementos de la comunicación están presentes en el mismo momento. En dicho proceso se suministran conceptos fundamentales teórico-prácticos. El docente



comunicador a cargo discutirá con los participantes los principales conceptos, sus relaciones y aplicaciones utilizando el lenguaje matemático para expresar los diferentes modelos explicativos de los fenómenos naturales y las teorías correspondientes, también se estimula la participación constante de los participantes, utilizándose Videoconferencias con la plataforma virtual Google Meet, whiteboard online, audio e imágenes, Internet, chat de voz y grupos de trabajo virtual.

- Clases magistrales: referidas a sesiones teórico-prácticas semanales, donde se brindan los conceptos fundamentales del curso. El profesor a cargo discutirá los principales conceptos, sus relaciones y aplicaciones utilizando el lenguaje matemático para expresar los diferentes modelos explicativos de los fenómenos naturales y las teorías correspondientes, como técnica didáctica se hace uso del aprendizaje basado en problemas.
- Prácticas dirigidas: Los estudiantes desarrollarán, discutirán y analizarán, con la guía y orientación del profesor, casos relacionados a los temas tratados en las clases magistrales, permitiendo así la integración de los conceptos físicos y la aplicación de estos en situaciones concretas mediante la resolución de problemas.
- Asesorías: Son sesiones de consulta relacionadas a la asignatura, fuera de clase y en horario coordinado con los estudiantes, en este espacio los estudiantes consultan cualquier duda que surja respecto a los temas desarrollados.

c. **Método Asincrónico**

En dicho proceso se transmite mensajes de modo que no están en el mismo tiempo Docente y participantes, por tal motivo son utilizadas como herramientas de trabajo: anuncios, e-mails, foros de discusión, tareas domiciliarias, audios, videos, etc.

## VI. BIBLIOGRAFÍA:

### VI.I. BIBLIOGRÁFICAS

- Horacio Martinez Alfaro, Introducción a LATEX2e. Centro de Inteligencia artificial, ITEM, Campus Monterrey, 1999.
- Luis A. Padron Fernandez, Como crear documentos cientificos de calidad con herramientas de software libre, EBOOK-ULPG. Universidad de Las Palmas Gran Canaria, servicios de Publicaciones (2011).
- Stefan Kottwitz, LATEX Beginner's Guide. Pack Open Source. Packt Publishing (March 21, 2011).
- George Gratzer, Practical LATEX, Springer; 2014th edition (August 19, 2014).
- Engelen, J. B. C; How to include an SVG image in LATEX. Disponible para su descarga en <http://ftp.udc.es/CTAN/info/svg-inkscape/InkscapePDFLaTeX.pdf>.



- Dilip Datta, LATEX in 24 hours a practical guide for scientific writing, Springer; 1st ed. 2017 edition (June 27, 2017).
- Cascales Salinas, B., Lucas Saorin, P., Mira Ros, J.M., Pallares A. L., and Sanchez-Pedreno Guillen, S. El libro de LaTeX. Prentice Hall, Pear-Son. Education (2003).

## VI.II. CIBERNÉTICAS

- LATEX Cookbooks [www.PacktPub.com](http://www.PacktPub.com)
- The LaTeX Project: <https://www.latex-project.org/>
- Welcome to the MiKTeX project page: <https://miktex.org/>
- CodeCogs: <https://editor.codecogs.com/>