

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS  
NATURALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



# **SILABO**

**ASIGNATURA: LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PARA INGENIERÍA**

**SEMESTRE ACADÉMICO: 2022 B**

**DOCENTE: Mg. CESAR VICTORIA BARROS**

**CALLAO, PERÚ**

**2022**

## SILABO

### I. DATOS GENERALES

1.1 Asignatura	: Lenguaje de Programación para Ingeniería
1.2 Código y grupo horario	: EC 314 01A
1.3 Carácter	: Obligatoria
1.4 Requisitos	: Inglés Técnico (EC313)
1.5 Ciclo	: VI
1.6 Semestre académico	: 2022 B
1.7 N° de horas de clase	: Práctica 02 horas
1.8 N° de Créditos	: 01
1.5 Duración	: 17 semanas
1.10 Docente	: Mg. Cesar Victoria Barros
1.11 Modalidad:	: Virtual

### II. SUMILLA

La asignatura corresponde al Área de estudios complementarios, es de carácter teórico-práctico, tiene como propósito facilitar al estudiante las herramientas conceptuales y practicas sobre el Lenguaje de programas aplicados a la ingeniería ambiental.

Contiene los siguientes temas: Aspectos conceptuales, Lógica y las fases tempranas de programación, Algoritmos, Datos. Estructura de control. Estructuras repetitivas entre otros son comunes en cualquier de programación. Aplicación a casos ambientales. Uso de Software.

### III. COMPETENCIAS LAS QUE APORTA

#### 3.1 Competencia General

Analiza, interpreta, desarrolla e innova programas estructurados y modelamiento básico ambiental para analizar el comportamiento de contaminantes presentes en el aire, suelo y agua con el tiempo y compararlas con los estándares de calidad ambiental.

##### CG1. Comunicación.

Transmite información que elabora para difundir conocimientos de su campo profesional, a través de la comunicación oral y escrita, de manera clara y correcta; ejerciendo el derecho de libertad de pensamiento con responsabilidad.

##### CG2. Trabaja en equipo.

Trabaja en equipo para el logro de los objetivos planificados, de manera colaborativa; respetando las ideas de los demás y asumiendo los acuerdos y compromisos.

##### CG3. Pensamiento crítico.

Resuelve problemas, plantea alternativas y toma decisiones, para el logro de

los objetivos propuestos; mediante un análisis reflexivo de situaciones diversas con sentido crítico y autocritico y asumiendo la responsabilidad de sus actos.

**CG4. Investigación.**

A través de un análisis profundo determina su línea de investigación y aplica el método científico para resolver los problemas ambientales a nivel local, regional y nacional, asumiendo la responsabilidad social.

**3.2 Competencias específicas**

CE1. Elabora script para modelar el comportamiento de los contaminantes atmosféricos.

CE2. Elabora script para estudiar la variabilidad del clima

**IV. CAPACIDADES**

- Formular los algoritmos de manera holística.
- Utilizar elementos de programación, comandos y proposiciones necesarias para realizar codificaciones avanzadas en el lenguaje de programación.
- Elaborar programas modulares para el análisis de series de tiempo
- Aplicar los softwares más importantes en el medio, valorando la importancia de su uso y su impacto respecto al medio ambiente.
- Explicar las ventajas y desventajas de un lenguaje de programación

**V. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES DE APRENDIZAJE**

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1</b>			
<b>Inicio: 22/08/22 Termina:03/09/22</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<b>Capacidad:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender el uso de la programación en “<i>código maquina</i>” mediante el uso del código binario.</li> <li>• Elaborar los diagramas de flujo como representación de las operaciones que poseen los problemas de ingeniería</li> <li>• Argumenta las diferentes teorías sobre el lenguaje de programación, así como sus diferentes aplicaciones de manera crítica</li> </ul>			
<b>Producto de aprendizaje:</b> Aplica la lógica matemática como elemento del lenguaje a través de fases para el diseño, análisis y desarrollo de algoritmos.			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 1</b>	Aspectos conceptuales	1.Defiende el uso del lenguaje de programación para la construcción de programas en un debate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios</li> </ul>

		2. Describe los elementos necesarios para el uso del lenguaje de programación en una práctica	autocorrectivos interactivos • Rúbricas
<b>SESIÓN 2</b>	Lógica y las fases tempranas de programación	1. Describe las características de las lógicas matemáticas en una exposición 2. Analiza las fases tempranas de programación el laboratorio	• Cuestionario en línea • Listas de cotejo digital • Ejercicios autocorrectivos interactivos • Rúbricas

**UNIDAD DE APRENDIZAJE N°**

**Inicio: 05/09/22 Termina:01/10/22**

**LOGRO DE APRENDIZAJE**

**Capacidad:**

- Elaborar algoritmos a través de reglas y procedimientos
- Elaborar diagrama de flujos

**Producto de aprendizaje:**

- Analiza forma de explicación no ambigua a través de algoritmo y la explicación en lenguaje natural a través del pseudocódigo presente para el desarrollo de un programa
- Describe los tipos de objetos y operaciones primitivas y complejas que deben ser manipulados para la descripción de un algoritmo
- Describe los bloques constructivos y la tabla de objetos que conforman un diagrama de flujo
- Describe los algoritmos cualitativos y cuantitativos y su facilidad de codificarlos en los lenguajes de

<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 3</b>	Algoritmos y pseudocódigos	1. Describe la formulación de las escrituras de un algoritmo y el pseudocódigo a través de una exposición 2. Explica las diferencias en la elaboración de un algoritmo y un pseudocódigo en una práctica	• Cuestionario en línea • Listas de cotejo digital • Ejercicios autocorrectivos interactivos • Rúbricas

<b>SESIÓN 4</b>	Objetos y operaciones	1. Explica los objetos y operaciones de un algoritmo en una exposición 2. Analiza la descripción de un algoritmo en una práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
<b>SESIÓN 5</b>	Diagrama de flujo	1. Describe los bloques constructivos y la tabla de objetos en una exposición 2. Explica los tipos de diagrama de flujo en una práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
<b>SESIÓN 6</b>	Lenguaje algorítmico	1. Explica los tipos de algoritmos usados en ingeniería en una exposición 2. Analiza el procedimiento de elaboración de los algoritmos cualitativos y cuantitativos en una práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>

### **UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 3**

**Inicio: 03/10/22 Termina:05/11/22**

#### **LOGRO DE APRENDIZAJE**

##### **Capacidad:**

- Conocer las reglas de la programación estructura para la modificación, reducción y mejora de los programas de ingeniería
- Argumenta las técnicas para eliminación de errores al modificar un programa a través de su diagrama y algoritmo de manera crítica

##### **Producto de aprendizaje:**

- Analiza las construcciones o uniones de bloques de trabajadas en forma decrecientes traba en la programación estructurada
- Describe el uso de los diagramas de flujo sin bifurcación y con bifurcación dependiendo la naturaleza del problema de ingeniería
- Describe el uso del bucle y la bifurcación en los bloques para la relación de ciertas cantidades de operaciones presentes en los algoritmos
- Describe el uso de estructuras repetitivas de clase doble y su trabajo apropiado a problemas matemáticos presentes en ingeniería

<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 7</b>	Flujo lineal y análisis descendente	1. Analiza la importancia de los bloques de forma descendente en una exposición 2. Explica procesos de ingeniería en diagramas de flujo de flujo lineal en una práctica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
<b>SESIÓN 8</b>	Examen parcial	El estudiante obtiene una nota mayor a once	Prueba de desarrollo
<b>SESIÓN 9</b>	Cálculo de secuencias y estructuras selectivas	1. Explica los tipos de bifurcaciones presentes en un diagrama de flujo en una exposición. 2. Analiza y compara las bifurcaciones en situaciones complejas en una práctica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
<b>SESIÓN 10</b>	Estructuras cíclicas	1. Explica los procesos interactivos a partir del bucle y la bifurcación en una exposición 2. Analiza la solución de problemas complejos de ingeniería a partir de procesos interactivos en una práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
<b>SESIÓN 11</b>	Ciclos dobles	1. Explica el uso de estructuras dobles en una exposición 2. Analiza los ciclos complejos a partir de estructuras dobles en una práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 3</b>			
<b>Inicio: 07/11/22 Termina:17/12/22</b>			
<b>LOGRO DE APRENDIZAJE</b>			
<p><b>Capacidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el uso de software de últimas versiones y las aplica a problemas de ingeniería ambiental</li> <li>• Argumentar las ventajas y desventajas del uso de software que se usan en el medio de manera crítica</li> </ul>			
<p><b>Producto de aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza el modelamiento como estrategia para resolver casos ambientales de fuentes naturales o provenientes del hombre</li> <li>• Analiza los comandos y herramientas básicas para la codificación, desarrollo, simulación y presentación de procesos en ingeniería</li> </ul>			
<b>No. Sesión Horas Lectivas</b>	<b>Temario/Actividad</b>	<b>Indicador (es) de logro</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>SESIÓN 12</b>	Aplicación a casos ambientales	1. Explica el uso del modelamiento ambiental en una exposición 2. Analiza los tipos de modelos para un modelamiento ambiental en una práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
<b>SESIÓN 13</b>	Uso del Software Matlab 2019 parte 1	1. Explica las ventajas y desventajas de los comandos y herramientas básicas del software en una exposición 2. Analiza modelizaciones en una práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
<b>SESIÓN 14</b>	Uso del Software Matlab 2019 parte 2	1. Explica las ventajas y desventajas de los comandos y herramientas intermedias del software en una exposición 2. Analiza modelizaciones en una práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>

<b>SESIÓN 15</b>	Uso del Software Matlab 2019 parte 3	1. Explica las ventajas y desventajas de los comandos y herramientas avanzadas software en una exposición 2. Analiza modelizaciones en una práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario en línea</li> <li>• Listas de cotejo digital</li> <li>• Ejercicios autocorrectivos interactivos</li> <li>• Rúbricas</li> </ul>
<b>SESIÓN 16</b>	Examen final	El estudiante obtiene una nota mayor a once	Prueba de desarrollo
<b>SESIÓN 17</b>	Examen sustitutorio	El estudiante obtiene una nota mayor a once	Prueba de desarrollo

## VI. METODOLOGÍA

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene como fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional; es así como el Modelo Educativo de la UNAC implementa las teorías educativas constructivista y conectivista, y las articula con los componentes transversales del proceso de enseñanza – aprendizaje, orientando las competencias genéricas y específicas. Este modelo tiene como propósito fundamental la formación holística de los estudiantes y concibe el proceso educativo en la acción y para la acción. Además, promueve el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes con la finalidad que los estudiantes fortalezcan sus conocimientos y formas de aprendizaje y prosperen en la era digital, en un entorno cambiante de permanente innovación, acorde con las nuevas herramientas y tecnologías de información y comunicación. La Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales de la UNAC, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Viceministerial N°085-2020-MINEDU del 01 de abril de 2020, de manera excepcional y mientras duren las medidas adoptadas por el Gobierno con relación al estado de emergencia sanitario, se impartirá educación remota no presencial haciendo uso de una plataforma virtual educativa: espacio en donde se imparte el servicio educativo de los cursos, basados en tecnologías de la información y comunicación (TICs).

La plataforma de la UNAC es el Sistema de Gestión Académico (SGA-UNAC) basado en Moodle, en donde los estudiantes, tendrán a su disposición información detallada del curso: el sílabo, la matriz formativa, ruta del aprendizaje, guía de



entregables calificados, y los contenidos de la clase estructurados para cada sesión educativa. El SGA será complementado con las diferentes soluciones que brinda Google Suite for Education y otras herramientas tecnológicas multiplataforma. Las estrategias metodológicas para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:

### **6.1 Herramientas metodológicas de comunicación síncrona**

La modalidad asíncrona es una forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

**Clases dinámicas e interactivas (virtuales):** el docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.

**Talleres de aplicación (virtuales):** el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.

**Tutorías (virtuales):** Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación.

(Si la asignatura desarrolla laboratorios presenciales, el docente precisará las estrategias a emplear).

### **6.2 Herramientas metodológicas de modalidad asíncrona**

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente en tiempo diferido y sin interacción instantánea.

Dentro de la modalidad asincrónica se hará uso de metodologías colaborativas tales como:

- Aprendizaje Orientado a Proyectos - AOP (virtual): Permite que el estudiante adquiriera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación, para dar respuesta a problemas del contexto.
- Portafolio de Evidencias Digital: Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y

recopilación de información para poder observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.

- Foro de investigación: se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.
- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).
- Aula invertida
- Retroalimentación

## **INVESTIGACIÓN FORMATIVA**

Se promueve la búsqueda de tesis, citas bibliográficas y de artículos de investigación que sirven para elaborar una monografía sobre la aplicación de Física en la investigación en Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales. La exposición grupal de dicho trabajo permitirá conocer el nivel de desarrollo de las habilidades investigativas que ha logrado el estudiante.

## **RESPONSABILIDAD SOCIAL (académica, ambiental, investigación, gestión)**

La Universidad Nacional del Callao, dentro del ámbito educativo, hace frente a su función social respondiendo a las necesidades de transformación de la sociedad a nivel regional y nacional mediante el ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión. En esa línea, la responsabilidad social académica de la asignatura consiste en aplicar el trabajo de la investigación formativa cuyo objetivo es contribuir a la solución de la problemática ambiental en bien de la sociedad y medio ambiente

## **VII.MEDIOS Y MATERIALES**

<b>MEDIOS INFORMÁTICOS</b>	<b>MATERIALES DIGITALES</b>
a) Computadora	a) Diapositivas de clase
b) Internet	b) Texto digital
c) Correo electrónico	c) Videos
d) Plataforma virtual	d) Tutoriales
e) Software educativo	e) Enlaces web
f) Pizarra digital	f) Artículos científicos

## **VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN**

- **Evaluación diagnóstica:** se realizará al inicio de ciclo para determinar los diferentes niveles de conocimientos previos con los que el estudiante llega al curso. Al respecto, se desarrollará preguntas orales en forma de diálogo, en las mismas se absolverán las consultas necesarias.
- **Evaluación formativa:** parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje, es permanente y sistemático y su función principal es recoger información para retroalimentar y regular el proceso de enseñanza aprendizaje. Para garantizar el desarrollo de competencias, se sugiere usar recursos e instrumentos mixtos cuantitativos y cualitativos. Se trabajará en base a productos, como proyectos, análisis de casos, portafolios, ensayos, recursos audiovisuales, informes, guías, entre otros. Además, se usará como instrumentos de evaluación rúbricas, listas de cotejo, entre otros.
- **Evaluación sumativa:** se establece en momentos específicos, sirve para determinar en un instante específico, el nivel del logro alcanzado, por lo general se aplica para determinar el nivel de conocimientos logrados. Para este tipo de evaluación, se aplicará mayormente cuestionarios y pruebas objetivas en cualquier formato. Se usará en un porcentaje mínimo dado que solo permiten la medición cuantitativa de los conocimientos.

La evaluación de los aprendizajes se realizará por unidades. Se obtiene mediante la evaluación de productos académicos por indicador de logro de aprendizaje, cada producto tendrá un peso respecto a la nota de la unidad. Habrá tantas notas parciales como unidades tenga la asignatura. La nota final de la asignatura se obtiene promediando las notas de las unidades.

En cumplimiento del modelo educativo de la universidad, el sistema de evaluación curricular del silabo, consta de cinco criterios (Según Resolución N° 102-2021-CU del 30 de junio del 2021).

- a. Evaluación de conocimientos 40% (Parcial, final y prácticas calificadas)
- b. Evaluación de procedimientos 30% (laboratorios, trabajo de campo) de acuerdo con la naturaleza de la asignatura.
- c. Evaluación actitudinal 10%.
- d. Evaluación de investigación formativa 15% (concretada en el producto acreditable)

e. Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria 5%

(Las ponderaciones de estos cinco criterios de evaluación se aplican solo a los syllabus de las asignaturas que contemplan la Investigación Formativa. En los syllabus que no incluyen Investigación Formativa, la ponderación del criterio de evaluación de conocimientos será de 55%).

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación será la siguiente:

UNIDADES	EVALUACION (PRODUCTO DE APRENDIZAJE)	SIGLAS	PESO (%)	% DE LA UNIDAD	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
I, II	Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria	$EPR_1$	5	50	Rúbrica
	Evaluación Actitudinal	$EA_1$	10		Rúbrica
	Evaluación de Investigación Formativa	$EIF_1$	15		Rúbrica
	Evaluación de procedimiento I: Trabajos y práctica I.	$EP_1$	30		Relación de trabajos encargados
	Evaluación de conocimientos Examen parcial	$EC_1$	40		Examen: Relación de preguntas
III, IV	Evaluación de proyección y responsabilidad social universitaria	$EPR_2$	5	50	Rúbrica
	Evaluación actitudinal	$EA_2$	10		Rúbrica
	Evaluación de investigación formativa	$EIF_2$	15		Rúbrica
	Evaluación de procedimientos 2: Trabajos y Práctica 2	$EP_2$	30		Relación de trabajos encargados
	Evaluación de conocimientos Examen final	$EC_2$	40		Examen: Relación de preguntas

PRIMERA UNIDAD (X1)	SEGUNDA UNIDAD (X2)
$0,40*EC_1 + 0,30*EP_1 + 0,10*EA_1 + 0,15*EIF_1 + 0,05*EPR_1$	$0,40*EC_2 + 0,30*EP_2 + 0,10*EA_2 + 0,15*EIF_2 + 0,05*EPR_2$

Fórmula para la obtención de la nota final:

$$\text{Nota Final} = 0,40*EC + 0,30*EP + 0,10*EA + 0,15*EIF + 0,05*EPR$$

Si  $05 \leq NF < 10.5$ , el estudiante puede medir el examen sustitutorio (ES), el mismo que reemplaza la nota del examen parcial o final, nunca a ambos y se vuelve a calcular la nota final (NF).

## **REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA**

De acuerdo Reglamento General de Estudios de la Universidad Nacional del Callao, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia al 70% como mínimo en la teoría y 80% a la práctica.
- La escala de calificación es de 00 a 20.
- El alumno aprueba si su nota promocional es 11
- Las evaluaciones son de carácter permanente.
- Las evaluaciones de las asignaturas son por unidades de aprendizaje.
- La nota de la unidad constituye una nota parcial y tiene un peso establecido en el sílabo.
- La nota final se obtiene con el promedio ponderado de las notas parciales.

## **IX. FUENTES DE INFORMACIÓN**

Indicar las fuentes de información bibliográfica (los textos básicos y complementarios) y electrónica que el alumno debe disponer para el desarrollo de la asignatura, con una antigüedad de diez años como máximo. Citarlos usando referencias bibliográficas (ISO 690).

### **9.1 Fuentes Básica**

- Gilat, A., *Matlab una introducción con ejemplos prácticos*; Editorial Reverté., Barcelona 2006.
- López, F., *Teoría de los Lenguajes de Programación*; Editorial Universitaria Ramon Areces., Madrid 2014.
- Joyanes, L., *Fundamentos Generales de la Programación*; Editorial McGraw-Hill Interamericana S.A., México 2013.
- Pimentel, H., *Guía Práctica Matlab*; Editorial Macro., Lima 2012.

### **9.2 Fuentes Complementarias**

- Castellón, M., *Fundamentos de informática y programación para ingeniería. Ejercicios para C y Matlab*. Editorial Paraninfo S.A., Madrid 2011.
- Villalta, A., *Software para Ciencias e Ingeniería Matlab*; Editorial Macro., Lima 2010.

### 9.3 Fuentes Electrónicas

<https://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-057-introduction-to-matlab-january-iap-2019/>

#### X. NORMAS DEL CURSO

- Normas de netiqueta.: Normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado en la red.
  - Recuerde lo humano – Buena educación
  - Utilice buena redacción y gramática para redactar tus correos. Evita escribir con mayúscula sostenida porque se interpreta como si estuviera gritando.
  - Utilizar un lenguaje apropiado para no vulnerar los derechos de tus compañeros.
  - Evita el uso de emoticones.
- Normas de convivencia
  1. Respeto
  2. Asistencia
  3. Puntualidad
  4. Presentación oportuna de los entregables

**Bellavista, 22 de agosto del 2021**



.....  
Mg. Cesar Victoria Barros