



## I. INFORMACIÓN GENERAL

<b>CURSO</b>	:	ISC Matlab Básico
<b>CÓDIGO</b>	:	EG37
<b>CICLO</b>	:	202101
<b>CUERPO ACADÉMICO</b>	:	<b>Bossio Montes De Oca, Jorge Ernesto Luis</b> <b>Jopen Sánchez, Guillermo Héctor</b>
<b>CRÉDITOS</b>	:	2
<b>SEMANAS</b>	:	16
<b>HORAS</b>	:	2 H (Teoría) Semanal
<b>ÁREA O CARRERA</b>	:	Economía Gerencial

## II. MISIÓN Y VISIÓN DE LA UPC

Misión: Formar líderes íntegros e innovadores con visión global para que transformen el Perú.

Visión: Ser líder en la educación superior por su excelencia académica y su capacidad de innovación.

## III. INTRODUCCIÓN

Descripción:

El curso ISC MATLAB Básico está dirigido a aquellos(as) estudiantes interesados(as) en el aprendizaje del manejo y creación de programas en MATLAB; en tanto que este software constituye un recurso versátil y aplicable para la resolución de problemas reales en ingeniería, economía, informática y ciencias en general. El presente curso se centra en los conceptos básicos de programación, y desarrolla diversas técnicas de programación básicas e intermedias que permiten la recursividad y eficiencia en el manejo de información. Cabe mencionar que los contenidos brindados se dirigen a un estudiante que no ha trabajado nunca con MATLAB. Asimismo, se requiere que el software esté configurado en idioma inglés.

ISC MATLAB Básico es un curso electivo, de carácter teórico-práctico y a distancia (100% online), dirigido a estudiantes de todos los programas académicos de pregrado regular a partir del quinto ciclo. Los estudiantes matriculados en este curso tienen acceso a un micro curso de un programa especializado y les permite obtener el certificado de ese micro curso. Se requiere completar y obtener los certificados de todos los micro cursos que conforman este ISC, además del trabajo final de UPC, para aprobar y obtener los créditos académicos de este curso.

Propósito:

Este curso tiene como propósito contribuir al desarrollo de la competencia general de Pensamiento Crítico Nivel 3 en sus cuatro dimensiones.

ISC MATLAB Básico forma parte del modelo de cursos electivos ISC; los cuales están compuestos por micro cursos que en su conjunto conforman un programa especializado de una institución internacional. En ciertos casos concretos, como este, el ISC se ha dividido en dos cursos UPC para dosificar los contenidos y la cantidad de horas requeridas para completar el programa especializado. Los ISC brindan a los estudiantes flexibilidad,

permite explorar otros campos del conocimiento y obtener experiencia de aprendizaje internacional.

Ninguno de los International Independent Courses (IIC) e International Specialization Courses (ISC) - ni los contenidos y micro cursos dentro de estos portafolios - serán convalidables en forma parcial o total por un curso obligatorio regular, por un curso electivo de las menciones de los programas de Facultad, o parte de ellos, ni por otros cursos electivos IIC o ISC de UPC; y viceversa.

#### **IV. LOGRO (S) DEL CURSO**

Al finalizar el curso el estudiante desarrolla una Evaluación Final (vía Aula Virtual), sobre la base de la administración de conjuntos de datos y el manejo de habilidades y técnicas sofisticadas de automatización y eficiencia en Matlab básico.

Competencia: Pensamiento crítico

Nivel de logro: Nivel 3

Definición: Capacidad para conceptualizar, aplicar, analizar y/o evaluar activa y hábilmente, información recogida de, o generada por, la observación, experiencia, reflexión o razonamiento, orientado hacia el desarrollo de una creencia o acción.

#### **V. UNIDADES DE APRENDIZAJE**

##### **UNIDAD N°: 1 Introduction to Programming with MATLAB**

###### **LOGRO**

Competencia: Pensamiento crítico.

Logro de la unidad:

Al finalizar la unidad, el estudiante desarrolla programaciones exitosas y eficientes en MATLAB, demostrando la familiaridad con conceptos generales del software a distintos ámbitos de las ciencias.

###### **TEMARIO**

Contenidos:

- Introduction to Programming with MATLAB.
- The MATLAB Environment.
- Matrices and Operators.
- Functions.
- Programmer's Toolbox.
- Selection.
- Loops.
- Data Types.
- File Input/Output.

Actividades de aprendizaje:

- Inscribirse en la plataforma de cada uno de los micro cursos que conforman este curso ISC.
- Visualización de todos los videos.
- Lectura de los textos asignados.
- Desarrollo de todos los cuestionarios.
- Realización y aprobación de todas las tareas revisadas entre compañeros o pares del micro curso. El estudiante también deberá revisar las tareas de otros compañeros o pares.

Evidencias de aprendizaje:

- Resultado o nota final del micro curso.
- Certificado de finalización del micro curso.

Referencias::

<http://bit.ly/39fMJNm>

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semanas 1 a 15

**UNIDAD N°: 2 Evaluación Final del International Specialization Course**

**LOGRO**

Competencia: Pensamiento crítico.

Logro de la unidad:

Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla una Evaluación Final sobre la base de la administración de conjuntos de datos y el manejo de habilidades y técnicas sofisticadas de automatización y eficiencia en MATLAB.

**TEMARIO**

Competencia: Pensamiento crítico.

Logro de la unidad:

Al finalizar la unidad el estudiante desarrolla una Evaluación Final sobre la base de la administración de conjuntos de datos y el manejo de habilidades y técnicas sofisticadas de automatización y eficiencia en MATLAB.

Contenido:

- Desarrollo de una Evaluación Final.

Actividades de aprendizaje:

- Desarrollo de una Evaluación Final, de acuerdo con las pautas indicadas en el Aula Virtual.

Evidencias de aprendizaje:

- Evaluación Final.

Referencias:

- <http://bit.ly/39fMJNm>

**HORA(S) / SEMANA(S)**

Semana 16

**VI. METODOLOGÍA**

El Modelo Educativo de la UPC asegura una formación integral, que tiene como pilar el desarrollo de competencias, las que se promueven a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el estudiante cumple un rol activo en su aprendizaje, construyéndolo a partir de la reflexión crítica, análisis, discusión, evaluación, exposición e interacción con sus pares, y conectándolo con sus experiencias y conocimientos previos.

Este es un curso a distancia, 100% online, de carácter teórico-práctico y autónomo. Los estudiantes tienen acceso a los micro cursos que conforman el International Specialization Coursers (ISC) y en la semana 1 deben

inscribirse en la plataforma de cada uno de los micro cursos que componen este curso.

Para completar y obtener el certificado de cada micro curso del International Specialization Coursers (ISC), los estudiantes deben:

- Ver todos los videos.
- Leer los textos asignados.
- Realizar y aprobar todos los cuestionarios.
- Completar y aprobar todas las tareas revisadas entre compañeros o pares del micro curso. El estudiante también deberá revisar las tareas de otros compañeros o pares.

Todos los contenidos de cada micro curso están grabados y en línea, por tanto, los estudiantes pueden realizar los micro cursos que hayan elegido en el momento y el lugar que deseen.

Al finalizar satisfactoriamente cada micro curso, obtendrán el certificado de una institución internacional, el cual pueden compartir en su red profesional o en su curriculum vitae.

Para aprobar y obtener los créditos académicos del curso, el estudiante debe inscribirse, completar y obtener los certificados internacionales de todos los micro cursos que conforman el presente curso ISC, además de realizar el trabajo final de UPC.

Los estudiantes podrán desarrollar y completar los micro cursos, y obtener el certificado de cada uno, desde la semana 1 hasta el último día de la semana 15 (previo a la semana de evaluaciones finales). Durante la semana 16, de evaluaciones finales, los estudiantes podrán acceder al contenido, más el sistema no les permitirá obtener el certificado.

Es importante que el estudiante estime la cantidad de horas semanales que debe dedicar para cada micro curso en el que se haya inscrito, dependiendo de las horas que se indican en la plataforma; a fin de finalizarlos oportunamente previo a la semana de evaluaciones finales.

La descripción del contenido de cada micro curso y el total de horas de cada uno se encuentran indicados en la plataforma de cada micro curso.

Ante alguna inquietud sobre el contenido de un micro curso específico, el estudiante puede utilizar el Foro de Debate del micro curso en el que se ha inscrito. Cada micro curso tiene su propio foro de debate, en el cual le responderán los docentes de la institución extranjera que diseñó y ofrece dicho micro curso; o también estudiantes del mundo que estén llevando ese micro curso.

Y si el estudiante tiene alguna consulta sobre el curso ISC Matlab básico para negocios básico, como el acceso a los cursos en la plataforma de Coursera, la evaluación final de UPC y en general, cualquier consulta o dificultad que se le presente; puede utilizar el foro del aula virtual de este curso.

#### SOBRE LA PROBIDAD ACADEMICA

La calificación de un trabajo o evaluación se verá afectada parcial o totalmente en caso de detectarse alguna parte de texto que no sea de elaboración propia o con citado inadecuado.

La producción intelectual de los estudiantes es altamente valorada por la UPC. Por ello, en los cursos de ISC se considera fundamental la creación original en todo tipo de trabajo académico. En este sentido, el Reglamento de

Disciplina de la UPC detalla diversas situaciones que atentan contra la honestidad académica, copiar en la elaboración de un trabajo académico o cualquier tipo de evaluación, presentar el trabajo de otro o el elaborado con otros como si fuera propio, falsear la información, entre otros casos y las sanciones. Al respecto, puede revisarse el Reglamento de Disciplina UPC.

## EVALUACIÓN

Las evaluaciones del curso están conformadas por las siguientes actividades:

- a) DD - EVAL. DE DESEMPEÑO, el cual corresponde al promedio de las notas obtenidas en cada micro curso del presente ISC.
- b) EB ¿ EVALUACIÓN FINAL, que corresponde a la evaluación final UPC y consiste en completar un cuestionario integral, siguiendo las indicaciones y rúbrica para esta actividad, brindadas en el Aula Virtual.

Sólo se tomará en cuenta las notas finales obtenidas en los micro cursos completados y donde se haya obtenido la certificación. No se tomará en cuenta avances y notas parciales de micro cursos no concluidos.

Para aprobar, el estudiante debe completar y obtener el certificado de todos los micro cursos que conforman este ISC, además de la evaluación final UPC que consiste en una evaluación integral. Cada micro curso tiene sus propias actividades y evaluaciones, que también medirá el aprendizaje del estudiante a lo largo del ciclo.

En la semana de evaluaciones finales, el estudiante realizará una evaluación integral de forma individual, en el cual aplicará los temas estudiados en el presente curso. La descripción de esta actividad se detalla en pautas y rúbricas publicadas en el Aula Virtual de este curso. Las rúbricas o matrices de calificación señalan indicadores explícitos, con puntajes debidamente especificados.

## VII. EVALUACIÓN

### FÓRMULA

$$60\% (DD1) + 40\% (EB1)$$

TIPO DE NOTA	PESO %
DD - EVAL. DE DESEMPEÑO	60
EB - EVALUACIÓN FINAL	40

## VIII. CRONOGRAMA

TIPO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN NOTA	NÚM. DE PRUEBA	FECHA	OBSERVACIÓN	RECUPERABLE
DD	EVAL. DE DESEMPEÑO	1	Semanas 1 a 15	Evidencia de aprendizaje: Promedio de las notas obtenidas en cada micro curso del presente ISC y el certificado de finalización.	NO
EB	EVALUACIÓN FINAL	1	Semana 16	Evidencia de aprendizaje: Evaluación integral sobre la base de los conceptos y herramientas brindados a lo largo del semestre en torno al software MATLAB. Se aplicará a través del Aula Virtual.	NO

## **IX. BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO**

[https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/6369380180003391?institute=51UPC\\_INST  
&auth=LOCAL](https://upc.alma.exlibrisgroup.com/leganto/readinglist/lists/6369380180003391?institute=51UPC_INST&auth=LOCAL)