



MODELO DE SÍLABO ADAPTADO PARA EL PERIODO DE ADECUACIÓN A LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Escuela Profesional de Administración de Negocios Globales

SÍLABO 2020-II

I. DATOS ADMINISTRATIVOS

1. Asignatura : Métodos Cuantitativos
2. Código : NG02405
3. Naturaleza : Práctica, Taller, Laboratorio
4. Condición : Obligatoria
5. Requisitos : NG02302 – Estadística General
6. Nro. Créditos : Tres (03)
7. Nro. de horas semanales : Cuatro (04) (Práctica: 2 / Laboratorio: 2)
8. Semestre Académico : IV
9. Docente : Mg. Omar Cosme Silva
Correo Institucional : omar.cosmes@urp.edu.pe

II. SUMILLA

La asignatura ofrece los conocimientos teóricos y prácticos relacionados a uso de los métodos cuantitativos aplicando modelos determinísticos y probabilísticos, así como, el uso de la computadora para la solución de los problemas en los negocios. Su contenido se centra en el estudio de los fundamentos de los métodos cuantitativos, toma de decisiones bajo incertidumbre y bajo riesgo, aplicaciones y construcción de los modelos cuantitativos, programación lineal, aplicación de la herramienta informáticas, graficas, así como la teoría de colas para la solución de problemas de programación lineal, modelos y pronósticos.

III. COMPETENCIAS GLOBALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Múltiples Inteligencias
- Múltiples Valores

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

- Competencia de Logística y Operaciones Globales
- Competencia de Administración y Negocios Globales

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN (X) RESPONSABILIDAD SOCIAL ()

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura, el estudiante aplica modelos matemáticos de programación lineal, método gráfico, método simplex, modelo de transporte, método de la esquina Nor oeste, así como administración de proyectos utilizando el Método Pert-CPM con el fin de maximizar utilidades y minimizar los costos de empresas productivas y de servicios.

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: MÉTODOS CUANTITATIVOS Y PROGRAMACIÓN LINEAL	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de formular un método cuantitativo, como el método de la programación lineal, para aplicarlos en la resolución de problemas ligados a la administración y negocios, con precisión y respeto por el cuidado del medio ambiente.	
Semana	Contenido
1	Introducción a los Métodos Cuantitativos y su aplicación en la administración y los negocios
2	Construcción de modelos matemáticos
3	Introducción a la Programación lineal. Tipo de modelos determinísticos



4	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro
---	--

UNIDAD II: METODO GRAFICO Y METODO SIMPLEX	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante <u>identifica</u> será capaz de aplicar los métodos gráfico y simplex en la resolución de problemas ligados a la administración, contabilidad y negocios, con eficiencia y eficacia.	
Semana	Contenido
5	Programación lineal análisis gráfico, gráficos de desigualdades y contornos. Restricciones, puntos extremos.
6	Maximización. Aplicaciones a la especialidad
7	Minimización. Aplicaciones a la especialidad
8	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro

Comentado [O1]: El logro debe contener: Tiempo, sujeto, verbo condición y criterio.

Al finalizar la unidad el estudiante.....

UNIDAD III: GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DE LOS INVENTARIOS	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar los métodos de transporte y asignación en la resolución de problemas ligados a la administración, contabilidad y negocios, adoptando criterios éticos y de preservación de la naturaleza.	
Semana	Contenido
9	Modelo de transporte programación lineal método del transporte.
10	Método de la Esquina Nor-oeste
11	Método Húngaro. Análisis de sensibilidad
12	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro

UNIDAD IV: INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION DE PROYECTOS PERT/CPM Y APLICACIÓN DE LOS METODOS CUANTITATIVOS EN CASOS DE NEGOCIOS INTERNACIONALES	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de modelar un proyecto PERT/CPM utilizando los métodos cuantitativos para su aplicación en la resolución de problemas ligados a la administración, contabilidad y negocios, con creatividad y oportunismo.	
Semana	Contenido
13	Analiza la administración proyecto con PERT/CPM – proyecto típico. Ruta crítica variabilidad PERT/CPM equilibrio tiempo y costo.
14	Realiza estudio de casos – uso de la red – programación de un proyecto PERT/CPM.
15	Analiza la administración proyecto con PERT/CPM – proyecto típico. Ruta crítica variabilidad PERT/CPM equilibrio tiempo y costo.
16	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro

17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA CON PRODUCTO FINAL: RÚBRICA
----	--

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Exposiciones, desarrollo de ejercicios individuales y en equipo, estudio y análisis de casos, discusión, prácticas, trabajo final integrador, simulador de planeamiento de producción



IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE VIRTUAL

La modalidad no presencial desarrollará actividades sincrónicas (que los estudiantes realizarán al mismo tiempo con el docente) y asincrónicas (que los estudiantes realizarán independientemente fortaleciendo su aprendizaje autónomo. La metodología del aula invertida organizará las actividades de la siguiente manera:

Antes de la sesión

Exploración: preguntas de reflexión vinculada con el contexto, otros.

Problematización: conflicto cognitivo de la unidad, otros.

Durante la sesión

Motivación: bienvenida y presentación del curso, otros.

Presentación: PPT en forma colaborativa, otros.

Práctica: resolución individual de un problema, resolución colectiva de un problema, otros.

Después de la sesión

Evaluación de la unidad: presentación del producto.

Extensión / Transferencia: presentación en digital de la resolución individual de un problema.

IX. EVALUACIÓN

La modalidad no presencial se evaluará a través de productos que el estudiante presentará al final de cada unidad. Los productos son las evidencias del logro de los aprendizajes y serán evaluados a través de rúbricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa.

Retroalimentación. En esta modalidad no presencial, la retroalimentación se convierte en aspecto primordial para el logro de aprendizaje. El docente devolverá los productos de la unidad revisados y realizará la retroalimentación respectiva.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE
I	Rúbrica	15%
II	Rúbrica	20%
III	Rúbrica	25%
IV	Rúbrica	40%

X. RECURSOS

- Equipos: computadora, laptop, Tablet, celular
- Materiales: apuntes de clase del Docente, separatas de problemas, lecturas, videos.
- Plataformas: Simulador SIMPRO, GanttProject, MS Project, Kahoot.

XI. REFERENCIAS

Bibliografía básica

Heizer, Jay y Render, Barry. Principios de Administración de las Operaciones, 7ma. ed. Pearson Educación, México 2009.

Chase, Richard y Jacob, Robert. Administración de Operaciones. Producción y Cadena de Suministros. 12ma. ed. México, Mc Graw Hill, 2009.

- <https://www.pearsonenespanol.com/mexico/tienda-online/direccion-de-la-produccion-y-de-operaciones1-jay-11ed-ebook>
- <http://e-libro.com/Editoriales/titulos?nombre=McGraw-Hill>

Bibliografía complementaria

- Frederick S., Marck Hiller, Gerald Jueberman "METODOS CUANTITATIVOS PARA LA ADMINISTRACION" un enfoque de modelos y casos de estudio, con hoja de cálculo. Edición 2002.
- Balbas Gil Gutiérrez "ANÁLISIS MATEMÁTICO PARA LA ECONOMIA II". Editorial Alfa Centauro, 2004.
- Taha "INVESTIGACION DE OPERACIONES" Edit Pearson 2004.
- Winston. "INVESTIGACION DE OPERACIONES" Edit Thomson Parai, 2005.



CPC:

ASIGNATURAS DE EPANG	Marketing	Finanzas	Contabilidad	Gestión	Legal	Economía	Ética	Globalización	Estadística	Sistemas de Información	Política de Negocios	Integración	Total
Métodos Cuantitativos	N/A	N/A	6	6	N/A	N/A	2	N/A	5	N/A	N/A	34	53

ANEXO: Material Complementario para Docentes

Organización de las sesiones de aprendizaje

Primera fase: antes del inicio de la unidad

Indagación de los estudiantes de manera asincrónica

- El docente presenta en la plataforma virtual todo el material que aborda los nuevos saberes de la unidad. El material incluirá como mínimo: un video, una separata, capítulo de libro o artículo científico y un PPT.
- Los estudiantes exploran nuevos conocimientos y establece las conexiones con sus saberes previos.
- Los estudiantes deben revisar el material completamente y desarrollar la actividad planteada por el profesor (Guía de preguntas, participación en el foro, resumen, etc). Esta fase permitirá la problematización del tema.

Segunda fase: durante las clases de la unidad.

Aplicación de los procesos pedagógicos del modelo URP desarrollados de manera sincrónica.

- El docente conducirá la motivación a través de diversos recursos: preguntas, situaciones, experiencias.
- El docente realiza la presentación del tema con el apoyo de recursos y busca responder a las dudas o preguntas que los estudiantes han problematizado. En esta fase se utilizarán los siguientes recursos: videos, noticias, separatas, capítulos de libro o artículos científicos, PPT, Simulador SIMPRO, GanttProject, MS Project, Kahoot, Mentimeter, entre otros.
- El docente propone en esta fase la práctica que permita la aplicación del conocimiento.

Tercera fase: después de la clase

Evaluación de los productos de la unidad, de manera asincrónica, fuera del horario de clases de la unidad.

- El docente realiza la evaluación de la unidad para lo cual recibe los productos y los valora el desempeño de sus estudiantes de acuerdo a los criterios de la rúbrica.
- Los estudiantes realizarán la extensión o transferencia de acuerdo con las actividades propuestas por el docente.

Alineamiento del Aula Invertida con el Modelo Pedagógico URP

Fases del Aula Invertida	Procesos del modelo pedagógico URP	Temporalidad
Antes de la clase	Exploración/ Problematización	Asincrónico
Durante la clase	Motivación/ Presentación/ Práctica	Sincrónico
Después la clase	Evaluación/ Extensión o transferencia	Asincrónico