



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERIA

SYLLABUS

PROYECTO CURRICULAR: INGENIERÍA SISTEMAS

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura): PROBABILIDAD

Obligatorio () Básico () Complementario () Electivo ()
Intrínsecas () Extrínsecas () Otro: _____

CÓDIGO: 425

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS: Tres (3)

TIPO DE CURSO: TEÓRICO: () PRACTICO: () TEO-PRAC: ()

Alternativas metodológicas:

Clase Magistral (x), Seminario (), Seminario – Taller (), Talleres (x), Prácticas (), Proyectos Tutoriados (), Ejercicios Individuales y en Grupo (x), Otro: Aplicaciones Prácticas Empresariales

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

El espacio académico denominado Probabilidades es una herramienta de Administración de negocios y de Planificación y Control muy importante para cualquier profesional ya que le proporciona al estudiante instrumentos y herramientas para la toma de decisiones a nivel gerencial en cualquier campo de acción donde se halle ubicado tanto a nivel académico como profesional. Además está relacionado con otras disciplinas del saber y del conocimiento.

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar al estudiante las herramientas, métodos, sistemas y tipos de Probabilidades, que le permitan visualizar el desarrollo tanto académico como profesional relacionado con la Ingeniería de Sistemas, así como también sus aplicaciones, para que esté en condiciones de solucionar problemas gerenciales y proponer proyectos empresariales en el campo de acción donde se halle ubicado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- * Identificar los aspectos generales que forman parte de las Probabilidades y su desarrollo a nivel empresarial
- * Aprender y aplicar tanto las clases de sucesos probabilísticos como las leyes y los diferentes tipos de probabilidades que le permitan proponer estudios gerenciales.
- * Identificar los diferentes tipos de variables aleatorias, el promedio y la desviación esperada y sepa aplicar estos conceptos en la solución de casos de tipo empresarial para efectos de toma de decisiones.
- * Conocer y utilizar como mecanismos para toma de decisiones los diferentes tipos de muestras aleatorias, así como las distintas clases de distribuciones probabilísticas y aplique estas herramientas a la formulación de proyectos como herramientas gerenciales.
- * Que diferencie y utilice los mecanismos de la estadística descriptiva, para que esté en condiciones de plantear y formular presupuestos y proyectos empresariales.

COMPETENCIAS BÁSICAS ESPERADAS

COMPETENCIAS

LA COMPETENCIA ES UN SABER HACER EN UN CONTEXTO. AL FINAL EL ESTUDIANTE ESTARÁ EN CAPACIDAD DE...

1. Competencias para el desarrollo del Ser (Actitudinales). El estudiante estará en capacidad de reconocer la evolución de las Probabilidades, así como de las variables que han intervenido en la misma durante las diferentes décadas.

SER

2. Competencias para el Desarrollo del Conocer (Cognitivas). El estudiante podrá interpretar la problemática del sector empresarial desde el análisis del desempeño sectorial y global en su accionar profesional.

CONOCER

3. Competencias para el desarrollo del Hacer (Procedimentales). El estudiante estará en capacidad de plantear un modelo conceptual viable de mejoramiento, acorde con la realidad del país y de la empresa, en cualquier campo donde se encuentre ubicado en su desempeño profesional.

HACER

Al finalizar el Espacio Académico denominado Probabilidades, se espera logros en las siguientes competencias:

* **Competencias Interpretativas:**

Interpretar el comportamiento de las variables empresariales tanto internas como externas de la empresa, a través del análisis de artículos, informes, casos, proyectos, presupuestos, auditorías, etc., como de los textos que soportan bibliográficamente la Estadística.

* **Competencias Argumentativas:**

Realizar análisis causa - efecto de los conceptos desarrollados en la asignatura de probabilidades.
Criticar con criterios serios los hechos reportados en los principales informes del manejo real empresarial.

*** Competencias Propositivas:**

Que el estudiante proyecte a corto, mediano y largo plazo el comportamiento de los principales indicadores económicos.

Que el estudiante proponga alternativas de solución a los problemas que aquejan la economía empresarial a nivel local, regional y nacional.

Que el estudiante proponga ideas de desarrollo susceptibles de implementar por el sector empresarial para fortalecerse ante los cambios continuos y permanentes.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO DE PROBABILIDADES

UNIDAD	C O N T E N I D O
1	<p>CONCEPTOS BÁSICOS DE PROBABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none">* Sinopsis histórica* Fases de la estadística y las probabilidades* Definición e interpretaciones de las probabilidades* Ramas de las probabilidades* Acopio y manejo de datos* Conjuntos
2	<p>PROBABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none">* Axiomas* Experimento y espacio muestral.* Suceso y tipos de sucesos* Probabilidad de un suceso* Leyes de las probabilidades* Tipos de probabilidades* Talleres y ejercicios de aplicación

3	<p>PROBABILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> * Reglas de las probabilidades * Teoría bayesiana y análisis * Variable aleatoria. Concepto y clases * Características de las variables aleatorias * Estructura para cada tipo de variable * Promedio esperado de una variable aleatoria * Variabilidad y desviación esperada de una variable aleatoria * Talleres y ejercicios de aplicación
4	<p>MUESTRAS ALEATORIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Muestras simples * Muestras con reposición * Muestras sin reposición * Otras muestras probabilísticas * Análisis combinatorio * Talleres y ejercicios de aplicación
5	<p>DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> * Distribución de Bernouilli * Distribución Binomial * Distribución de Poisson * Distribución normal * Talleres y ejercicios de aplicación
6	<p>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> * Introducción y conceptos básicos * Modelos tabulares y gráficos * Medidas de centralización

- * Medidas de variabilidad
- * Teoría límite central
- * Teoría de sesgos
- * Talleres y ejercicios de aplicación

METODOLOGÍA

El curso metodológicamente requiere que el estudiante realice la lectura previa de cada tema de clase. El docente expondrá y aclarará los temas centrales del espacio académico, utilizando como ayuda didáctica los recursos previstos para tal fin. Cada tema estará acompañado de una explicación y ejemplos de aplicación práctica suficientes de manera que aclaren el porqué de los conceptos teóricos dados. Se buscará una alta participación de los estudiantes a través de talleres individuales y grupales realizados en la clase y fuera de ella, los cuales tendrán relación directa con algunos de los temas teóricos tratados en el curso, haciendo uso de la teoría y la tecnología. De igual forma se propone la realización de análisis acerca de problemas específicos empresariales, realizando evaluaciones periódicas con el fin de llevar el seguimiento constante sobre los progresos y dificultades en el proceso formativo del estudiante. Los cuales podrán disponer de espacios para asesoría por parte del profesor en los casos que así lo requieran.

Tipo de Curso	HORAS			Horas Profesor/semana	Horas Estudiante/semana	Total Horas Estudiante/semestre	Créditos
	TD	TC	TA	(TD + TC)	(TD + TC +TA)	X 16 semanas	
Asignatura	4	2	6	6	12	192	4

Trabajo Presencial Directo (TD): Trabajo de aula con plenaria de todos los estudiantes.

Trabajo Mediado Cooperativo (TC): Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes.

Trabajo Autónomo (TA): Trabajo del estudiante sin presencia del docente, que se puede realizar en distintas instancias: en grupos de trabajo o en forma individual, en casa o en biblioteca, laboratorio, etc.

RECURSOS

Medios y Ayudas:

Se requiere de un espacio físico (aula de clase). Blog del docente o aula virtual. Recursos bibliográficos y de web-grafía. Casos empresariales. Talleres y ejercicios de aplicación práctica (Grupales e individuales en aula y extra clase). Y los que considere necesarios el Maestro.

El espacio académico contempla horas de trabajo directo, trabajo colaborativo y trabajo autónomo; las temáticas se desarrollarán por unidades programadas por semana; el trabajo directo se realizará a partir de exposiciones del docente, que permitan el planteamiento de problemas y su posible solución práctica. La práctica en trabajo colaborativo, será abordada en forma grupal o individual y se desarrollarán temáticas y/o tratamiento de problemas previamente establecidos por el docente con su apoyo y asesoría respectiva. El estudiante desarrollará el trabajo autónomo de acuerdo con criterios previamente establecidos en términos de contenidos temáticos y problemas planteados por el docente.

BIBLIOGRAFÍA PROBABILIDADES

* Estadística	BERENSON, Mark L. Prentice Hall. Última edición 2004
* Estadística	CHAO, Lincoln. Estadística. Mc. Graw Hill. Edición 2004
* Estadística	JOHNSON, Robert. Thompson. Edición 2004
* Introducción al Análisis Estadístico	MURPHY, James. Prentice Hall. Edición 2004
* Estadística	SHAO, Stephen. H.H. Edición 2004
* Tablas Estadísticas	Blog Ernesto Rodríguez González
* Estadística Aplicada	Hildebrand, David K. y Lyman Ott, R
* Probabilidad y Estadística para Ingeniería	Devore, Jay L.
* Probabilidad y Estadística	Walpole, Ronald
* Probabilidad y Estadística	Myers, Raymond
* Probabilidad y Estadística	Myers, Sharon
* Probabilidad y Estadística para Ingenieros	Obagi Araujo, Juan José
* Probabilidad y Estadística para Ingeniería	Wisniewski, Marian

WEBGRAFÍA

- * BLOG – Ernesto Rodríguez González – <http://herramientaseconomia.blogspot.com>
- * www.banrep.gov.co
- * www.dnp.gov.co
- * www.degerencia.com
- * www.ciberconta.unizar.es
- * www.elprisma.com
- * www.resumido.com
- * www.dane.gov.co
- * www.mindesarrollo.gov.co

EVALUACIÓN

Se aplica la evaluación formativa, donde el alumno, no solo es gestor del resultado en el conocimiento, sino que participa en la evaluación y valoración de su propio proceso, aplicando los criterios de autoevaluación hacia sí mismo y Coevaluación hacia sus compañeros, para lo anterior, se tienen en cuenta los siguientes parámetros.

Asistencia Participativa

Implica además de la presencia física, el aporte de ideas y realización de las actividades propuestas, ejemplo: (talleres, ejercicios, etc.)

Participación Argumentada y Fundamentada

Compete a la participación sustentada en la teoría y ejecución creativa de los ejercicios que transforman la realidad.

Talleres y Ejercicios Realizados

Está constituido por la investigación y sus resultados por medio de documentos escritos y demás medios de comunicación, de conceptos y vivencias que posibilitan argumentar y fundamentar la enseñanza de lo aprendido y contrastado entre el aula y la realidad empresarial.

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE :

PREGRADO :

POSTGRADO :

ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES

NOMBRE	FIRMA	CÓDIGO	FECHA
1.			
2.			
3.			

FIRMA DEL DOCENTE

FECHA DE ENTREGA:
