



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

16. Nombre de los académicos que participaron

M. en A.D. Jorge Arturo Corro Villegas

17. Perfil del docente

Licenciado en Ingeniería, o Estadística o licenciatura afín a la experiencia educativa; preferentemente con estudios de posgrado en área afín.

18. Espacio

Inter facultades

19.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria

20. Descripción

Esta experiencia educativa se encuentra ubicada en el Área Disciplinar del Programa Educativo de Química Industrial y consta de 3 horas de teoría- semana, para un total de 45 horas en el período, la clase se vuelve eminentemente aplicativa, se realizan ejercicios prácticos, se les dejan trabajos de investigación, resolución de ejercicios y análisis de casos de estudio donde el estudiante adquiere las destrezas y habilidades necesarias para el análisis y toma de decisiones

21.-Justificación

La Estadística dentro del plan curricular de la carrera de Química Industrial provee los recursos y la metodología necesarias para apuntalar dos aspectos fundamentales de la carrera:

1. Control de los procesos de calidad en la industria, mediante el diagnóstico y la detección oportuna de problemas industriales, así como las metodologías de control. En esta etapa se aplican los conocimientos de Estadística descriptiva, Histogramas y los polígonos de frecuencia
2. Validación de los resultados obtenidos en Investigación: a través de pruebas de hipótesis con intervalos de confianza , regresión simple y múltiple lineal y no lineal, así como la Distribución normal, Tablas de contingencia con prueba de chi Cuadrada y corrección de Yates, las cuales permiten determinar si los resultados obtenidos son significativos.

22. Unidad de competencia

El estudiante identifica, analiza y aplica la metodología requerida a la solución de problemas con una postura crítica y creativa de análisis con responsabilidad y participación aplicando sus conocimientos a los diferentes casos de estudio.

23. Articulación de los ejes

El estudiante mediante el estudio de esta experiencia educativa desarrolla las habilidades y procesos que le permiten utilizar los conocimientos adquiridos y seleccionar la forma y los métodos más adecuados para la solución de problemas (eje teórico y heurístico), al estar interactuando en la solución de problemas y respetando la metodología de operación (Axiológico)

24. Saberes

Saberes	Heurísticos	Axiológicos
Diagnóstico y control de los procesos de calidad	Acopio y análisis de la información.	✓ Iniciativa.
Diagrama de Pareto	Análisis para la toma de decisiones.	✓ Creatividad
Estratificación	Construcción de objetivos.	✓ Respeto.
Histogramas	Autoaprendizaje	✓ Colaboración.
Gráficos de Control X-R		✓ Compromiso.
		✓ Seguridad.



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

Gráficos de Control X-S, Gráficos de Control p, Estadística aplicada a Investigación Ajuste de curvas, Regresión simple y múltiple lineal y no lineal Pruebas de hipótesis Error Tipo I y Error Tipo II Intervalos de confianza Tablas de contingencia usando pruebas de Chi cuadrada, Corrección de Yates Distribuciones Estadísticas Distribución normal t de student Chi cuadrada Binomial	Capacidad de síntesis para la elaboración de informes. Recopilación de datos. Interpretación de datos Análisis de la información Generación de ideas Observación Organización Autocrítica Auto-reflexión	✓ Honestidad ✓ Responsabilidad
---	--	-----------------------------------

25. Estrategias metodológicas

Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento de aprendizaje	De enseñanza
Búsqueda de fuentes de información Consulta en Bases de datos Análisis y discusión de problemas Resolución en equipo de casos de estudio propuestos Obteniendo el equipo sus propios datos, operando, analizando y reportando.	Tareas para estudio independiente Discusión dirigida Lectura comentada Aprendizaje basado en problemas pistas

26. Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Libros Antologías Acetatos Videos	Cañon Computadora software e Internet Plumones Borrador

27. Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes escritos	3 exámenes por período Asistencia puntual	Aula	70%
Trabajos	Planteamiento coherente y pertinente	Grupos de trabajo fuera del aula	20%
Investigación Documental	Planteamiento coherente	Centro de cómputo	10%

28. Acreditación



Universidad Veracruzana

Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa
Departamento de Desarrollo Curricular

Para acreditar esta experiencia educativa el estudiante deberá haber presentado con suficiencia cada evidencia de desempeño

29. Fuentes de información

Básicas

Devore, J. Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias, 3^a Edición. Editorial Thomson
Reyes, P. Bioestadística Aplicada, 5^a Edición, Limusa, México
Chou, Ya-lun. Análisis Estadístico, 2^a Edición, Interamericana , México

Complementarias

Stats v 2.0 Software de Estadística
SPSS Software de Estadística