

- Temas para el componente oral del concurso docente

- Cátedras 0.2 – Matemáticas

1. Programación dinámica
2. Redes neuronales recurrentes
3. Algoritmos de álgebra lineal en paralelo
4. Clustering con k-means
5. Algoritmo de Grover
6. Curvas de Bezier
7. Algoritmos para la detección de bordes en imágenes binarias

- Cátedra 0.6 – Química industrial

1. Consideraciones termoeconómicas en la selección de un proceso químico industrial, ilustradas con ejemplos.
2. Estrategias de economía circular en procesos químicos industrializados, ilustradas con ejemplos.
3. Principios y métodos de la producción química industrial sostenible aplicada a la industria del ácido sulfúrico.
4. Consideraciones de la química verde en la producción de biocombustibles.
5. Fundamentos de la optimización energética de un proceso químico industrial, ilustrados en la producción de amoníaco.

- Cátedra 0.6 – Electroquímica

1. Aplicaciones de la electroquímica en la caracterización de catalizadores.
2. Fundamentos electroquímicos del almacenamiento y liberación de energía en baterías.
3. Aspectos fundamentales de la electroquímica de la corrosión de materiales.
4. Sensores y biosensores electroquímicos.
5. Fundamentos cinéticos y termodinámicos de la ecuación de Butler-Volmer, ilustrados con aplicaciones.

- Dedicación exclusiva – Estadística

1. Regresión Logística con más de un predictor aplicada a un conjunto de datos reales.
2. Regresión Poisson aplicado a un conjunto de datos reales.
3. Modelos de Regresión Lineal Múltiple aplicado a un conjunto de datos reales.
4. Regresión Ridge aplicado a un conjunto de datos reales.
5. Regresión LASSO aplicado a un conjunto de datos reales.

- Tiempo completo – Biofísica

1. Aspectos biofísicos de las investigaciones sobre la actividad biológica de los productos naturales.
2. Aspectos biofísicos de las investigaciones sobre el calcio intra/extra celular.
3. Aspectos biofísicos de las investigaciones sobre el control biológico.

- Dedicación exclusiva – Geociencias

1. Integración de Tecnologías Avanzadas en Cartografía de Suelos para Agricultura de Precisión
2. Desarrollo de un sistema regional de clasificación de suelos: un estudio de caso en [una región Específica]
3. Estrategias de gestión y seguimiento de la salud del suelo para [en un cultivo en particular]
4. Análisis de datos multivariados en el manejo de las propiedades físico-químicas de los suelos.
5. Mapeo digital de los suelos utilizando variables continuas y categóricas.