



## INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DURANGO

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS QUÍMICA Y BIOQUÍMICA  
SEMESTRE AGOSTO-DICIEMBRE 2006

### Fenómenos de Transporte 2 (6W)

Docente: Dr. Carlos Francisco Cruz Fierro

### Tarea 5A – Coeficientes de Difusión

Fecha de entrega: 27-NOV-2006

**El propósito de esta tarea es generar un manual de referencia rápida sobre coeficientes de difusión, que sea de utilidad práctica para este curso y para futuras necesidades.**

De acuerdo al sorteo efectuado en clase, se repartirán los siguientes temas:

- Predicción de difusividades en gases a baja presión de acuerdo a la teoría cinética de los gases
- Correlaciones para predicción de difusividades en gases
- Difusividades en líquidos
- Difusividades en soluciones de electrolitos
- Difusividades en sólidos (gases en sólidos y sólidos en sólidos)

Cada equipo investigará en la bibliografía, de acuerdo al tema sorteado y a la disponibilidad de información, lo siguiente:

- Tablas de datos experimentales (de uso práctico) incluyendo posiblemente número de Schmidt
- Gráficas o nomogramas para estimación
- Métodos de estimación (por ejemplo, en base a propiedades críticas)

Al seleccionar material para este trabajo, es mejor prestar atención al punto de vista práctico y no a la cantidad de información.

A más tardar el lunes 27 de noviembre, cada equipo enviará por correo electrónico (doc@cruzfierro.com) su trabajo en Word, incluyendo como archivos adjuntos el material escaneado. El trabajo se complementará con una exposición breve los días 28 y 29 de noviembre.

Una vez revisados (y en su caso corregidos) los trabajos, se integrarán en un solo documento que se hará disponible a todos en el curso.

#### Bibliografía recomendada:

- Bird, Stewart, Lightfoot. Transport Phenomena. 2nd Edition. Ed. Wiley.
- Reid, Prausnitz, Poling. The Properties of Gases and Liquids. Ed. McGraw-Hill.

#### Sugerencias técnicas

- Usar **Microsoft Word** como procesador de texto, márgenes de 2 ó 2.5 cm a cada lado, tipo de letra Times New Roman, Arial, o equivalente, 11 ó 12 puntos.
- Utilizar **Editor de Ecuaciones** para fórmulas y símbolos matemáticos. Tratar de mantener consistencia en la apariencia de las variables y símbolos entre las ecuaciones y el texto.
- **Definir las variables** que aparezcan en las ecuaciones (excepto quizá las más conocidas) e indicar en qué unidades deben estar.
- **Imágenes escaneadas:** en blanco y negro con resolución de 300 a 600 puntos por pulgada; o en escala de grises (sólo si es necesario) con resolución de 150 a 300 puntos por pulgada. Salvar la imagen como **PNG** (Portable Network Graphics) e insertar en Word desde el archivo. *Si simplemente se copia y pega la imagen, el tamaño del archivo crece desproporcionadamente.* Si es un gráfico o nomograma complejo, es preferible agrandararlo al tamaño de la página.