

N O T I C I A S

Seminario del Centro de Cálculo de Santiago

A partir del mes de enero de 1970, después de desarrollado en esta Facultad de Ciencias el cursillo de "Iniciación a la programación FORTRAN", se viene realizando un seminario semanal de aplicación directa a problemas de Química Técnica, bajo la dirección del coordinador del Centro de Cálculo en Santiago, D. Manuel Bao Iglesias.

Asistentes: A. Arce Arce, J.L. Armesto Barbeito, A. Blanco Seoane, J.M^a Busta Rodríguez, A. Carpintero del Regueiro, J.M. Gallardo Abuín, M. Gil Rodríguez, E. Lazo Alcalá del Olmo, J. Marzoa Castedo, Otilia M^o Romero, A. Pérez Labarta de Pablo, E. Silva Alvarez, Dolores Tabernero Apenela, M. Yáñez Montero.

Durante las primeras sesiones desarrolladas en estos seminarios y a fin de lograr una continuación de dicho cursillo, así como una más completa preparación de los asistentes, se expusieron problemas básicos de Análisis Numérico, cuya parte teórica fue expuesta por José M^a Busta Rodríguez, llevándose a cabo la programación en cada caso, de los problemas propuestos.

Llegados al mes de abril y considerando ya bastante completa esta formación preliminar, se enfocaron las sesiones hacia el campo concreto de la Ingeniería Química.

Las sesiones se desarrollaron del modo siguiente:

Primera sesión: día 2 de abril.

Se estudió el aspecto global del problema, y aunque la Ingeniería Química ofrece muchos campos de interés para ser tratados, se acordó comenzar los trabajos sobre las operacio-

nes básicas de Ingeniería dado que en el departamento de Química Técnica de esta Facultad existe una gran experiencia en estos aspectos, existiendo incluso libros publicados sobre la misma base, que facilitan el problema considerablemente.

Dentro de tales operaciones básicas se decidió comenzar el estudio sobre conducción de fluidos.

Segunda sesión: día 9 de abril.

Se pretende realizar el programa para el "Cálculo de potencia de conducciones sencillas de fluidos".

Dentro de este problema se presentan dos inconvenientes básicos, el cálculo de la longitud equivalente de los accesorios de la tubería, que se resuelve generalmente de modo gráfico. En nuestro caso y dada la imposibilidad de que el ordenador sea capaz de leer gráficas, se resolvió el problema de modo analítico, creando para ello una subrutina (loneq) que permite tal cálculo para todos estos problemas.

El segundo aspecto es el cálculo del factor de fricción, resuelto también clásicamente de modo gráfico; pero en este caso la complejidad de las curvas hizo imposible su resolución analítica directa y fue necesario recurrir a distintas expresiones empíricas.

De todas ellas después de las correspondientes pruebas, se tomó aquella que mejor aproximaba el factor de fricción y que responde a la ecuación:

$$f = 0,16 \cdot Re^{-0,16}$$

donde Re es el número de Reinolds.

Una vez resueltos estos dos problemas se pudo llevar a cabo la programación, probando los resultados obtenidos para distintos ejemplos resueltos por los métodos clásicos.

Tercera sesión: día 16 de abril.

El programa a desarrollar permitió el cálculo del diámetro mínimo de una tubería, haciendo uso para ello, en cada caso, de la subrutina ya mencionada LONEQ.

Cuarta sesión: día 23 de abril.

Se realizó el programa "Cálculo de potencia y caudales en conducciones en paralelo y ramificadas de fluidos incompresibles".

Quinta sesión: día 30 de abril.

Se desarrolló el programa "Cálculo del tiempo de descarga de un depósito".

Todos estos temas fueron expuesto en su parte teórica por Manuel Yáñez Montero.

La realización y prueba de los programas correspondientes a cada sesión fueron llevadas a cabo por la Srta. Otilia Mó Romero y Manuel Yáñez Montero, auxiliados en sus dudas por el Sr. Manuel Bao Iglesias.

Actualmente Manuel Gil Rodríguez está realizando el estudio y programación de los problemas relacionados con el flujo de fluidos a través de lechos porosos y filtración, a fin de completar así el estudio del transporte de fluidos.

Del mismo modo la Srta. Otilia Mó y Manuel Yáñez están tratando de ensamblar, en un programa único más general, todos los programas ya mencionados de conducción de fluidos.- M.Y. y M.B.

- - -

El Service du Développement Scientifique de la Compagnie IBM France organizó en colaboración con el Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid, el jueves 9 de abril de 1970, en 5, Place Vendome - Paris 1er., una jornada de información dedicada a LA CRÉATION PAR ORDINATEUR, con el siguiente programa:

Mañana, a las 10 h.

- La Création par Ordinateur: principe général por P. DEMARNE.
- La Création Linguistique par Ordinateur por H. VALABREGUE.
- Proyección de un filme relativo al terminal 2250.

Tarde

- Projets actuels du Centre de Calcul de l'Université de Madrid
par M. F. BARBERA.
- Le dessin d'Architecture et l'Ordinateur
par E. GARCIA CAMARERO.
- Art et Ordinateur
par F. BRIONES.