

## ANEXO A-24 CONTENIDO DE LAS LECTURAS

- 1.- S 7831 "Fundamentos de Aglutinantes".
  - 2.- Profr. Dr. Ing. I. Odler. Zement, Springer Verlag, Berlin 1971.
  - 3.- Dos horas/semana lecturas. Zementchemie für Bauingenieure, Bauverlag, Wiesbaden 1977.
  - 4.- -
  - 5.- Ante-Diploma. Lea, F.M.: The Chemistry of Cement and Concrete, Chemical Publ. Co. New York 1971.
  - 6.- - Henning und Mitarbeiter: Technologie der Bindbaustoffe, VEB
  - 7.- 1. Definición de los aglutinantes; propiedades de pastas frescas de aglutinantes. Zement-Taschenbuch 1976/77, Bauverlag, Wiesbaden.
  2. El proceso de fraguado.
  3. Propiedades de pastas de aglutinantes en el estado de fraguado. Parte I. Situación: Noviembre de 1977.
  4. Propiedades de pastas de aglutinantes en el estado de fraguado. Parte II.
  5. Aglutinantes sobre la base de sulfatos de calcio.
  6. Aglutinantes sobre la base de óxidos de calcio.
  7. Minerales CLINKER.
  8. Cementos de arcilla.
  9. Cemento PORTLAND: Estructuración del CLINKER; hidratación.
  10. Cemento PORTLAND: Trastornos en los procesos de la solidificación y del fraguado.
  11. Cementos especiales sobre la base de CLINKER PORTLAND; Cemento de fierro PORTLAND; cemento de altos hornos; cemento de pu<sub>2</sub>zolano.
  12. Otros aglutinantes.  
La corrosión en los sistemas de medios aglutinantes fraguados.
- 8.- Colección de hojas sueltas.

## CONTENIDO DE LAS LECTURAS

- 1.- W 7891 Fundamentos de los materiales de construcción. Prof. Dr. Ing. I. Odler.
- 2.- Prof. Dr. Ing. I. Odler.
- 3.- Una hora/semana.
- 4.- Lectura especial después del ante-diploma.
- 5.- Ante-Diploma.
- 6.- No se requiere componente de trabajos efectuados.
7. I. Propiedades mecánicas de los materiales de la construcción (solidez, dureza, elasticidad, deformación, etc.). Propiedades térmicas de los materiales de la construcción (capacidad térmica, expansión térmica, capacidad de conducción térmica, estabilidad durante los cambios térmicos, etc.). Aislación térmica.
8. Materiales de construcción cerámicamente enlazados. Materiales de construcción pasados en el vidrio. Materiales de construcción pasados hidrólicamente. Cemento PORTLAND: Estructuración del CLINKER; hidratación. Otros cementos sobre la base de CLINKER PORTLAND. 8.- Todavía no se cuenta con material para la distribución; el plan de una colección de hojas sueltas está propuesto.
- 9.- Rohrer: Stichtwort: Baustoffe, Bauverlag 1973.
- 10.- Backe: Baustoffe, VEB Verlag für Bauwesen, 1971.
- 11.- Duda, W.: Cement-Data Book, Bauverlag, Wiesbaden 1976 u. 1977. Situación: Noviembre 1977.
- 12.- Henning, D. und Mitarbeiter: Technologie der Bindbaustoffe, VEB Verlag für Bauwesen, Berlin 1976.

CONTENIDO DE LAS LECTURAS

1. - 2 7831 "Fundamentos de Aglutinantes".
  2. - Prof. Dr. Ing. I. Ober, los materiales de construcción.
  3. - Dos horas/semana lecturas.
  4. - Un hora/semana.
  5. - Ante-Diploma (examen) después del año-diploma.
  6. - Año-Diploma.
  7. - 1. Definición de los aglutinantes; propiedades de pastas frescas de aglutinantes.
  2. El proceso de fraguado, elasticidad, deformación, etc.
  3. Propiedades de pastas de aglutinantes en el estado de fraguado. Parte I. Límites, expansión química, capacidad de contracción.
  4. Propiedades de pastas de aglutinantes en el estado de fraguado. Parte II.
  5. Aglutinantes sobre la base de sulfatos de calcio.
  6. Aglutinantes sobre la base de óxidos de calcio.
  7. Minerales CLINKER.
  8. Cementos de arcilla.
  9. Cemento PORTLAND: Estructuración del CLINKER; hidratación.
  10. Cemento PORTLAND: Transformos en los procesos de la solidificación y del fraguado.
  11. Cementos especiales sobre la base de CLINKER PORTLAND; Cemento de hierro PORTLAND; cemento de altos hornos; cemento de pu- solano.
  12. Otros aglutinantes.
- La corrosión en los sistemas de medios aglutinantes fraguados.
8. - Colección de hojas sueltas.

CONTENIDO DE LECTURAS

9. - Keil, F.: Zement, Springer Verlag, Berlin 1971.
1. - W 7851 Prácticas principales (El profesor de laboratorio y los Asistentes de la Cerámica de la construcción).
2. - Prof. Dr. H. W. Vanhille y los Asistentes de la Cerámica - Lea, F.M.: The Chemistry of Cement and Concrete, Chemical - Publs. Co. New York 1971. Prácticas.
3. - Henning und Mitarbeiter: Technologie der Bindebaustoffe, VEB Verlag für Bauwesen, Berlin 1976. Leto durante una semana. El anuncio correspondiente se hará oportunamente; vea también el requerimiento de la pre-registración.
4. - Zement-Taschenbuch 1976/77, Bauverlag, Wiesbaden.
5. - El pre-examen se concluye, y los resultados como en la Situación: Noviembre de 1977. Las prácticas fundamentales se concluyen y las propiedades de los materiales de trabajo NAW.
6. - De ser posible: la tecnología de la Cerámica.
6. - Clausura - Boleta.
- 7.1 Introducción a la ceramografía - Símbolos fundamentales - Métodos ceramográficos de la investigación (demostración y colaboración con trabajos propios).
2. Técnicas de la preparación.
- Propiedades mecánicas de diversos materiales de trabajo.
3. Mediciones ceramográficas.
- Tecnología de la producción para someterla a pruebas.
4. Medición y tratamiento de la permeabilidad a gases.
5. Resistencia contra la escoriación y a los cambios térmicos.
- Tratamiento teórico y práctico.

ANEXO A-24  
CONTENIDO DE LECTURAS

- 1.- 2 1891 "Fundamentos de Aglutinantes".
- 2.- Kell, F.: Zement, Springer Verlag, Berlin 1971.
- 3.- Czernin, W.: Zementchemie für Bauingenieure, Bauverlag, Wiesbaden 1977.
- 4.- Lea, F.M.: The Chemistry of Cement and Concrete, Chemical Publ. Co. New York 1971.
- 5.- Henning und Mitarbeiter: Technologie der Bindemittel, VEB Verlag für Bauwesen, Berlin 1976.
- 6.- Zement-Taschenbuch 1976/77, Bauverlag, Wiesbaden.
- 7.- El proceso de fraguado.
- 8.- Propiedades de pastas de aglutinantes en el estado de fraguado.
- 9.- Situación: Noviembre de 1977.
- 10.- Propiedades de pastas de aglutinantes en el estado de fraguado.
- 11.- Aglutinantes sobre la base de silicatos de calcio.
- 12.- Aglutinantes sobre la base de silicatos de calcio.
- 13.- Cementos CLINKER.
- 14.- Cementos de refritas.
- 15.- Cemento PORTLAND: Estructura del CLINKER; microestructura.
- 16.- Cemento PORTLAND: Tratamiento en los procesos de la solidificación y del fraguado.
- 17.- Cementos especiales sobre la base de CLINKER PORTLAND; Cemento de alto rendimiento; cemento de alto horno; cemento de pu.
- 18.- Tipos aglutinantes.
- 19.- La cementación en los sistemas de aglutinantes fraguados.
- 20.- Colección de hojas sueltas.

CAPILLA ALFONSO  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

CONTENIDO DE LECTURAS

- 8.- Materiales de trabajo comprados. Con ellos se recibe libre de pago un impreso de introducción.
- 1.- W 7851 Prácticas principales (El párrafo de ceramografía/Cerámica de la construcción.
- 2.- Profr. Dr. H. W. Hennicke y los Asistentes de la Cátedra.
- 3.- Tres horas/semana de prácticas.
- 4.- Semestre de invierno, en el marco de las Prácticas Principales todos los días un día completo durante una semana. El anuncio correspondiente se hará oportunamente; vea también el requerimiento de la pre-registración.
- 5.- El pre-examen se concluye. Las prácticas fundamentales se concluyen. La estructuración y las propiedades de los materiales de trabajo NAW.
- 9.- De ser posible: la tecnología de la Cerámica.
- 6.- Clausura - Boleta.
- 7.1 Introducción a la ceramografía - Símbolos fundamentales - Métodos ceramográficos de la investigación (demostración y colaboración con trabajos propios).
2. Técnicas de la preparación.
- Propiedades mecánicas de diversos materiales de trabajo.
3. Mediciones ceramográficas.
- Tecnología de la producción para someterla a pruebas.
4. Medición y tratamiento de la permeabilidad a gases.
5. Resistencia contra la escoriación y a los cambios térmicos.
- Tratamiento teórico y práctico.

CONTENIDO DE LECTURAS

- 1.- W 7851 Prácticas principales (El párrafo de ceramografía) Cerámica de la construcción.
- 2.- Profr. Dr. H. W. Hennicke y los Asistentes de la Cátedra.
- 3.- Tres horas/semana de prácticas.
- 4.- Semestre de invierno, en el marco de las Prácticas Principales todos los días un día completo durante una semana. El anuncio correspondiente se hará oportunamente; vea también el requerimiento de la pre-registración.
- 5.- El pre-examen se concluye. Las prácticas fundamentales se concluyen. Lectura: La estructura y las propiedades de los materiales de trabajo WAM. De ser posible: la tecnología de la Cerámica.
- 6.- Clausura - Boleta.
- 7.1 Introducción a la ceramografía - Símbolos fundamentales y métodos ceramográficos de la investigación (demostración y colaboración con trabajos propios).
2. Técnicas de la preparación.
3. Propiedades mecánicas de diversos materiales de trabajo. Mediciones ceramográficas.
4. Tecnología de la producción para someterla a pruebas. Medición y tratamiento de la permeabilidad a gases.
5. Resistencia contra la escorificación y a los cambios térmicos.

CAPILLA ALFONSO  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

CONTENIDO DE LECTURAS

- 8.- Materiales de trabajo pueden ser comprados. Con ellos se recibe libre de pago un impreso de introducción.
- 1.- W 7851 "PRACTICAS DE VIDRIO".
- 2.- Profr. Dr. G.H. Frischat y Colaboradores. Horario de las prácticas:  
8:30 a 12:00 a.m.
- 3.- 3 clases/semana prácticas.  
14:30 a 17:00 p.m.
- 4.- Semestre de invierno, ejecución en el marco del "Practicum" Principal. La primera hora de la mañana se dedica a la contestación de preguntas referente al contenido de enseñanza del día anterior en forma seminarística. Una clausura de conclusión tendrá lugar en la siguiente semana. Tanto se requiere la participación activa en las discusiones matutinas como en la clausura de control y en ambas partes, se establecerán calificaciones, que tendrán la misma importancia.
- 5.- Ensayos:  
2.- Densidad y volumen molar de los vidrios.
- 9.- Para fines de preparación:  
3.- Expansión térmica y el área de la transformación del vidrio Harders/Kienow: "Feuerfestkunde", Springer-Verlag 1960.  
4. Chesters, J.H.: "Refractories - Production and Properties" The Iron and Steel Institute, London 1973.
- 5.- La definición de punto de la profundidad de hundimiento de un vidrio.
- 6.- La medición de la constante capilar (tensión de la superficie).
- Situación: Noviembre 1977.
- 7.- La transparencia a la luz del vidrio.
- 8.- La refracción de la luz.
- 9.- La cristalización de vidrios.
- 10.- La estabilidad química de los vidrios.
- 11.- Las tensiones en vidrios.
- 8.- Script.
- 9.- Compare con Script.

Situación: Noviembre 1977.

8.- Materiales de trabajo pueden ser comprados. Con ellos se re-  
cibe libre de pago un impreso de introducción.

Horario de las prácticas:

m. a 00:12 a 12:00 a. m.

14:30 a 17:00 p. m.

La primera hora de la mañana se dedica a la contestación de  
preguntas referente al contenido de enseñanza del día ante-  
rior en forma seminario. Una clausura de conclusión ten-  
drá lugar en la siguiente semana. Tanto se redujere la parti-  
cipación activa en las discusiones matutinas como en la clau-  
sura de control y en ambas partes, se establecerán califica-  
ciones, que tendrán la misma importancia que las mate-

9.- Para fines de preparación:

Harbers\Kienow: "Feuerfestkunde", Springer-Verlag 1960.

Chester, J.H.: "Refractories - Production and Properties"  
The Iron and Steel Institute, London 1973.

Situación: Noviembre 1977.

CONTENIDO DE LECTURAS

- 1.- W 7851 "PRACTICAS DE VIDRIO".
- 2.- Profr. Dr. G.H. Frischat y Colaboradores.
- 1.- W 7851 Prácticas principales (Rama: Cerámica fina).
- 3.- 3 clases/semana prácticas.
- 2.- Profr. Dr. H.W. Hennicke y Asistentes de la Cátedra.
- 4.- Semestre de invierno, ejecución en el marco del "Practicum"  
Principal.
- 3.- 3 horas/semana prácticas/ensayos.
- 4.- Semestre de invierno, en el marco de las prácticas princi-  
pales - una semana todos los días - según publicación  
oportuna, ver también requisitos para la registración.
- 5.- Ante-Diploma - Prácticas elementales y lecturas "Fundamentos  
del Vidrio" y "La Tecnología del Vidrio".
- 6.- Clausura/Boleta.
- 5.- El examen al ante-diploma se concluye.
- 7.- Ensayos:  
Las prácticas fundamentales se concluyen.
- 1.- La manufacturación de un vidrio.  
Estructuración y propiedades de los materiales de trabajo.
- 2.- Densidad y volumen molar de los vidrios.  
De acuerdo con las posibilidades, la tecnología de la cerá  
3.- Expansión térmica y el área de la transformación del vi-  
drio.
- 6.- Clausura - Boleta.
- 4.- El punto LITTLETON.
7. 1. Control de empresa, organización, la posición en la empre  
5.- La definición de punto de la profundidad de hundimiento -  
de un vidrio.  
Premisas para los procedimientos de examinación.
- 6.- La medición de la constante capilar (tensión de la super-  
ficie).  
Preguntas acerca de las tolerancias; clasificación, esue  
zos para luchar contra deficiencias; procedimientos rápi-  
7.- La transparencia a la luz del vidrio. de calidad estadís-  
8.- La refracción de la luz. de arcilla, formación de fragmen  
9.- La cristalización de vidrios.  
tos o alics, pruebas de cocción, varillas de flexión, se-  
cado de prueba.
- 10.- La estabilidad química de los vidrios.  
2. Procedimientos de la medición de la pasticidad, mediciones  
11.- Las tensiones en vidrios. amasado, criterios para formar -  
juicios; solidez contra roturas en bruto, color de cocción  
8.- Script.  
cocción en la planta, respectivamente en el laboratorio; -  
9.- Compare con Script. tes.

Situación: Noviembre 1977.