

- 2 -  
CONTENIDO DE LECTURAS

ANEXO A-19  
ANEXO A-19

1. W 7818 \ 2 7818 Ensayos röntgenográficos.
2. Docente privado Dr. H. Urban.
3. 1.0 como en el semestre de verano.
4. Semestre de invierno y semestre de verano.
5. Lecturas fundamentales referentes a la cristalografía o mineralografía de los rayos X, la radiación de impacto y la radiación característica.
6. Introducción en los procedimientos de la investigación de la röntgenografía (W 27818).
7. Cálculo de estructuras simples bajo instrucción.
8. Trabajos con sustancias normales (substancias "standard").
9. El cálculo de una estructura simple con ayuda del procedimiento de DEBYE-SCHERRER, la constante del retículo, el tipo del retículo (reglas de la extinción), el número de átomos en el elemento (reglas de la T.) en la célula.
- Situación: Noviembre de 1977.
- 8 - Colección de hojas sueltas.
- 9 - Se indicará en la lectura.

ANEXO A-20

CONTENIDO DE LECTURAS

ANEXO A-20

- 1.- S 7819 "Hormigón (Fundamentos y Tecnología)".
- 2.- Profr. Dr. Ing. I. Odler.
- 3.- Una hora/semana Lecturas.
- 4.- 3. Prácticas de 6 horas/semana.
- 5.- Ante-Diploma - S 7831 "Fundamentos de los Aglutinantes".
- 6.- de los semanas de duración.
- 7.- 1.- La estructuración del hormigón. Diploma.  
2.- Elementos del hormigón.  
3.- La producción de hormigón fresco.  
4.- Transportación; densificación; post-tratamiento del hormigón. (S 7831).  
5.- Propiedades del hormigón fresco.  
6.- Propiedades del hormigón endurecido.  
7.- Confirmación práctica del hormigón.  
8.- Procedimientos especiales de producción.  
9.- Hormigones especiales.  
10.- Aditamentos químicos.  
11.- Daños en el hormigón (descripción - la T.) de los resultados.  
12.- Hormigón ligero.
- 8.- "Skript"
9. Vea "Skript" y conferencia preliminar.
- 9.- Libro de Bolsillo del Hormigón 1976/1977.  
Lea, F.M.: The Chemistry of Cement and Concrete, Chemical Publ.Co. New York 1971.  
Rotfuchs, G.: Betonfibel, Bauverlag, Wiesbaden 1973.  
Situación: Noviembre 1977.  
Beton-Handbuch, Bauverlag, Wiesbaden 1972.

CONTENIDO DE LECTURAS

1. - "Hormigón (Fundamentos y Tecnologías)" - 2 7819
2. - Profr. Dr. Ing. I. Odler
3. - Una hora/semana Lecturas
4. -
5. - Ante-Diploma - 2 7831 "Fundamentos de los Aglutinantes"
6. -
7. - 1. - La estructura del hormigón fresco  
2. - Elementos del hormigón  
3. - La producción de hormigón fresco  
4. - Transportación; densificación; post-tratamiento del hormigón  
5. - Propiedades del hormigón fresco de la investigación de la  
6. - Propiedades del hormigón endurecido  
7. - Confirmación práctica del hormigón  
8. - Procedimientos especiales de producción  
9. - Hormigones especiales  
10. - Aditivos puzolánicos  
11. - Daños en el hormigón  
12. - Hormigón ligero
8. -
9. - Libro de Bolsillo del Hormigón 1976/1977  
Lea. F.M.: The Chemistry of Cement and Concrete, Chemical Publ. Co. New York 1971  
Rotuchs, G.: Betonfibel, Bauverlag, Wiesbaden 1973  
Beton-Handbuch, Bauverlag, Wiesbaden 1972

CONTENIDO DE LECTURAS

1. - W 7851 "Prácticas con Aglutinantes".
2. - Profr. Dr. I. Odler y colaboradores.
3. - 2 horas/semana lecturas
4. - Prácticas de 6 horas/semana.
5. - En el marco de las prácticas principales se ejecuta un curso de dos semanas de duración.
6. -
7. - Conclusión del pre-examen para el Diploma.  
1. Definiciones, la formación del vidrio.  
Conclusión de las prácticas fundamentales.  
2. La estructura, modelos de estructuras, definiciones co-  
lecturas: "Fundamentos de Aglutinantes y materiales de la -  
construcción" (S 7831).  
3. La formación del germen (o: del núcleo - la T.) y la cris-  
Siderurgia Teórica III (W/S 7106).
8. - Clausura/Boleta.
9. - Investigaciones (ensayos) en materias primas y productos aca-  
bados en el área del cemento, del hormigón, de la cal, del ye-  
so.  
6. Propiedades de la masa líquida del vidrio; las viscosida-  
Valorización e ilustración (descripción - la T.) de los resul-  
tados de los ensayos.  
7. La tensión de la superficie. La interacción con gases.  
8. - "Skript"  
8. Las propiedades de vidrio firme: PROPIEDADES químicas.  
9. Vea "Skript" y conferencia preliminar.  
9. Propiedades mecánicas y térmicas.  
10. Propiedades ópticas, refracción, dispersión, refracción  
doble.  
11. Propiedades eléctricas, conducción, efecto mezclado alcali-  
no, comportamiento dieléctrico.  
12. Propiedades del transporte, difusión, cambio iónico.
8. - Colección de hojas sueltas.

CONTENIDO DE LECTURAS

1. W 7829 "Prácticas con Aglutinantes".
2. Profr. Dr. I. Obler y colaboradores.
3. Prácticas de 6 horas/semana.
4. En el marco de las prácticas principales se ejecuta un curso de dos semanas de duración.
5. Conclusión del pre-examen para el Diploma.
6. Conclusión de las prácticas fundamentales.
7. Lecturas: "Fundamentos de Aglutinantes y materiales de la construcción" (2 7831).
8. Clausura/Bolera.
9. Investigaciones (ensayos) en materias primas y productos acabados en el área del cemento, del hormigón, de la cal, del yeso.
10. Valorización e ilustración (descripción - la T.) de los resultados de los ensayos.
11. "Skript".
12. Ver "Skript" y conferencia preliminar.

CONTENIDO DE LECTURAS

- 1.- W 7829 "Fundamentos del Vidrio".
- 2.- Profr. Dr. G.H. Frischat.
- 3.- 2 Horas/semana lecturas.
- 4.- Semestre de invierno.
- 5.- Ante-Diploma.
- 6.- Köhne, F.: Werkstoff Glas, Akademie Verlag, Berlin 1976.
- 7.- 1. Definiciones, la formación del vidrio.  
2. La estructura, modelos de estructuras, definiciones correspondientes.  
3. La formación del germen (o: del núcleo -la T.) y la cristalización.  
4. Procesos de separación en los vidrios; métodos de la comprobación.  
5. Ejemplos de composiciones del vidrio.  
6. Propiedades de la masa líquida del vidrio; las viscosidades.  
7. La tensión de la superficie. La interacción con gases.  
8. Las propiedades de vidrio firme: PROPIEDADES químicas.  
9. Propiedades mecánicas y térmicas.  
10. Propiedades ópticas, refracción, dispersión, refracción doble.  
11. Propiedades eléctricas, conducción, efecto mezclado alcaínico, comportamiento dieléctrico.  
12. Propiedades del transporte, difusión, cambio iónico.
- 8.- Colección de hojas sueltas.

CAPILLA ALFONSO

DIPLOMA

CONTENIDO DE LECTURAS

ANEXO A-20

- 1.- W 7829 "Fundamentos del Vidrio".
- 2.- Prof. Dr. G.H. Frisch, "Fundamentos del Vidrio".
- 3.- 2 Horas/semana lecturas.
- 4.- Semestre de invierno.
- 5.- Ante-Diploma.
- 6.-
- 7.- 1. Definiciones, la formación del vidrio.  
2. La estructura, modelos de estructuras, definiciones correspondientes.  
3. La formación del germen (o: del núcleo - la T.) y la cristalización.
- 8.- 4. Procesos de separación en los vidrios; métodos de la composición.  
5. Ejemplos de composiciones del vidrio.  
6. Propiedades de la masa fundida del vidrio; las viscosidades.  
7. La tensión de la superficie. La interacción con gases.  
8. Las propiedades de vidrio firme: PROPIEDADES DÚRMICAS.  
9. Propiedades mecánicas y térmicas.  
10. Propiedades ópticas, refracción, dispersión, refracción doble.  
11. Propiedades eléctricas, conducción, efecto mezclado al calor, comportamiento dieléctrico.  
12. Propiedades del transporte, difusión, cambio iónico.
- 8.- Colección de hojas sueltas.

ANEXO A-22

- 9.- Sholze, H.: Glas, 2. Aufl. Springer Verlag, Berlin - Göttingen - New York 1977. "Cemento".
- 1.- "Cemento".
- 2.- Prof. Dr. rer. nat. F. V. Loecherer, Wiley, New York 1973.
- 3.- 2 V.  
Spauszus, S.: Werkstoffkunde Glas, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1974. "Cemento".
- 4.- "Cemento".
- 5.- Kühne, F.: Werkstoff Glas, Akademie Verlag, Berlin 1976.
- 6.- Siehe auch laufende Artikel in einschlägigen Zeitschriften, z.B. Glastechnische Berichte.
- 7. a) Panorama de los cementos hidráulicos - tipos de cementos - producción del cemento.  
b) Combinaciones del cemento clinker y las condiciones de su formación: Di-calcio-silicato - Tri-calcio-silicato - Aluminatos de calcio - ferritos de aluminio de calcio - combinaciones complejas - componentes marginales del cemento clinker.  
c) Procesos al cocer y al enfriar del cemento clinker: materias primas - reacciones durante la cocción - formación del caldo del cemento clinker - reacciones durante el enfriamiento.  
d) Criterio acerca del cemento clinker: Investigación microscópica - norma de calcio - grado de la saturación de calcio - módulo de silicato - módulo de barro (arcilla de aluminio - la T.)  
e) Aditamentos de materias hidráulicas: Escoria de altos hornos - arena siderúrgica - "trass - puuzo" - cenizas volantes.  
f) Productos de hidratación y las condiciones de su formación: Hidratos de silicatos con calcio - hidratos de aluminio con calcio - hidratos de ferritos con calcio - hidratos de sulfato con aluminio y calcio - hidratos complejos.