UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE QUÍMICA FARMACÉUTICA

DEPARTAMENTO DE FARMACIA

APROBADO EN EL CONSEJO DE FACULTAD DE QUÍMICA FARMACÉUTICA ACTA 579 DE JULO DE 2006

PROGRAMA DE FARMACOTECNIA I

El presente formato tiene la finalidad de unificar la presentación de los programas correspondientes a los cursos ofrecidos por el Departamento de farmacia

NOMBRE DE LA MATERIA	**FARMACOTECNIA I**
PROFESOR	
OFICINA	
HORARIO DE CLASE	
HORARIO DE ATENCION	

Nota 1: La asistencia de los estudiantes a las actividades programadas son obligatoria en un 100%

Nota 2: Debe quedar muy claro el sistema de evaluación

INFORMACION GENERAL

Código de la materia	QFF-141
Semestre	VII
Área	INDUSTRIAL FARMACEUTICA
Horas teóricas semanales	4 Horas
Horas teóricas semestrales	64 Horas
No. de Créditos	4
Horas de clase por semestre	64 horas
Campo de formación	Profesional
Validable	No

Habilitable	Si
Clasificable	No
Requisitos	(QSQ-385) Fisicoquímica, (QSQ-386) Laboratorio de Fisicoquímica
Correquisitos	(QFF-140) Administración y Control de Calidad, (QFF-143) Control Fisicoquímico y Microb. I, (QFF-144) Lab. de Control Fisicoquímico y Microb. I
Programa a los cuales se ofrece la materia	Química Farmacéutica

INFORMACION COMPLEMENTARIA

Propósito del curso:	Lograr el aprendizaje de cómo elaborar los medicamentos sólidos, su conformación y las distintas tecnologías implicadas en su desarrollo
Justificación:	El Químico Farmacéutico es el profesional encargado del medicamento, por lo tanto, no se puede concebir que él, no tenga todos los elementos que están involucrados en el diseño, elaboración y entrega del mismo.
Objetivo General:	1. Impartir conocimientos para el desarrollo de la tecnología de productos farmacéuticos sólidos, mediante la enseñanza de los procesos, factores y parámetros de eficiencia. 2. Estudiar el funcionamiento, limpieza, mantenimiento y normas de seguridad de las maquinas e instrumentos utilizados en la tecnología farmacéutica de sólidos. 3. Incorporar en los procesos tecnológicos los conocimientos acerca de las Buenas Prácticas de

	Manufactura, la normatividad ISO 9000 / 2000, la auditoria y registro de los procesos. 4. Manejar los factores y parámetros de calidad empleados en la tecnología de los comprimidos y cápsulas. 5. Dominio completo de los procedimientos tecnológicos para la elaboración de comprimidos desde la recepción de la materia prima hasta el empaque del producto. 6. Manipular o diseñar la documentación en una planta de producción de medicamentos sólidos en lo referente a manuales, instructivos, procedimientos, auditorias y registros.
Objetivos Específicos:	1. Identificar y analizar con rigor científico las leyes físicas y factores fisicoquímicos incluidos en los procesos de producción farmacéutica de sólidos. 2. Ordenar de una manera lógica, previo conocimiento de la naturaleza y especificaciones de los componentes de la formulación, el derrotero a seguir para obtener un buen producto. 3. Conocer la organización y distribución de las áreas; Igualmente las bases físicas en que se fundamentan los equipos empleados en la tecnología farmacéutica de sólidos. 4. Manejar en forma eficaz la tecnología propia para el desarrollo y elaboración de formas farmacéuticas sólidas.

	5. Procesar y ejecutar alternativas para el mejoramiento del proceso de producción hacia la búsqueda de una forma farmacéutica sólida estable y biodisponible. 6. Integrar al proceso tecnológico el rigor de las Buenas Practicas de Manufactura y los conceptos de auditoria hacia la búsqueda de la excelencia según las disposiciones gubernamentales
Contenido resumido	1. Planta farmacéutica, 4 horas 2. Buenas prácticas de manufactura, 2 horas 3. Matemáticas especiales, 4 horas 4. Trituración, molienda y tamizado, 4 horas 5. Mezclado, 4 horas 6. Factores granulométricos, 4 horas 7. El calor y su aplicación, 4 horas 8. Los polvos como dosificación, 2 horas 9. Aspectos biofarmacèuticos, 4 horas 10. Tecnología de los comprimidos, 2 horas
	11. Comparación entre métodos, 2 horas 12. Tecnología de fabricación de tabletas efervescentes, 4 horas 13. Recubrimiento de comprimidos, 2 horas 14. Tecnología de elaboración de cápsulas y microcápsulas, 4 horas 15. Tecnología de tabletas de liberación controladas, 4 horas

	16. Tecnología de tabletas de liberación controladas, 4 horas 17. Parámetros de calidad de las tabletas, 2 horas 18. Envase y empaque, 2 horas

UNIDADES DETALLADAS

Unidad No. 1

Tema(s) a desarrollar	**1.** Planta farmacéutica
Subtemas	Planta farmacéutica, su diseño, su organización y su distribución; como se valida la edificación
No. de semanas que se le dedicarán a esta unidad	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 2

Tema(s) a desarrollar	**2.** Buenas prácticas de manufactura
Subtemas	Buenas prácticas de manufactura, su definición, sus componentes, sus reglas y su propósito
No. de semanas que se le dedicarán a esta unidad	0.5
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 3

Tema(s) a desarrollar	Matemáticas especiales
Subtemas	Matemáticas especiales. Ampliación de fórmulas. Dilución y concentración. Aligación

	medial y alterna. Bases estadísticas del muestreo.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 4

Tema(s) a desarrollar	Trituración, molienda y tamizado
Subtemas	Trituración, molienda y tamizado. Equipos. Micromeritica.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 5

Tema(s) a desarrollar	Mezclado.
Subtemas	Aspectos físicos del mezclado. Equipos. Granulación y su equipos.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 6

Tema(s) a desarrollar	Factores granulometricos
Subtemas	Frecuencia, diámetro promedio, friabilidad, ángulo de reposo, índice de Carr, humedad de equilibrio.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 7

Tema(s) a desarrollar	El calor y su aplicación.
Subtemas	Curvas de enfriamiento y calentamiento. Psicometría y secado. Carta psicrometricas.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 8

Tema(s) a desarrollar	Los polvos como dosificación
Subtemas	Componentes de las tabletas. fabricación de comprimidos.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	0.5
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 9

Tema(s) a desarrollar	Aspectos biofarmacéuticos
Subtemas	vía oral de los medicamentos.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 10

Tema(s) a desarrollar	Tecnología de los comprimidos.
Subtemas	Método de elaboración. Componentes de mayor empleo. Equipos mecánicos y automáticos.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	0.5
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 11

Tema(s) a desarrollar	Comparación entre los métodos de elaboración de comprimidos.
Subtemas	
No. de semanas que se le dedicarán a esta	0.5
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 12

Tema(s) a desarrollar	Tecnología de fabricación de tabletas efervescentes y de otras especiales.
Subtemas	
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 13

Tema(s) a desarrollar	Recubrimiento de comprimidos
Subtemas	Método por azúcar, método por películas.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	0.5
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 14

Tema(s) a desarrollar	Tecnología de elaboración de cápsulas.
Subtemas	Tecnología de elaboración de microcápsulas.
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 15

Tema(s) a desarrollar	Tecnología de las tabletas de liberación modificada.
Subtemas	
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 16

Tema(s) a desarrollar	Parámetros de calidad de los comprimidos.
Subtemas	
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

Unidad No. 17

Tema(s) a desarrollar	Envase y empaque de productos farmacéuticos sólidos
Subtemas	
No. de semanas que se le dedicarán a esta	1
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:	

METODOLOGÍA a seguir en el desarrollo del curso: Exposición, uso de acetatos. Conferencias magistrales en donde los temas se inician con los procesos

hasta la aplicación de los procesos, los cuales se van introduciendo paulatinamente hasta lograr un producto definido como sistema de entrega de un medicamento.

La resolución explícita del proceso se realiza mediante diversas ayudas tecnológicas, teniendo como fortaleza los libros, revistas, tecnología de información y el soporte de la planta de Medicamentos,

EVALUACIÓN		
Actividad	**Porcentaje**	**Fecha (día, mes, año)**

Actividades de asistencia obligatoria

BIBLIOGRAFÍA

1. Comité de expertos de la OMS (1994) Informe 32, Especificaciones para las preparaciones farmacéuticas, OMS, Ginebra,
2. Quintero, R. A. (1996) Buenas Prácticas de Manufactura, Manual de divulgación práctica para la industria Farmacéutica, Ed. U de la Sabana, Bogotá.
3. Wilig, S.S. (1992). Good manufacturing practice for pharmaceutics, A plan for total quality control, Ed. Marcel Dekker Inc. N.Y.
4. Sharp, John. (2000). Quality in the manufacture of medicines and other healthcare products, Ed. Pharmaceutical press.
5. Banker, G. (1996). Moderm pharmaceutics, 3ra Ed. Editorial Marcel Dekker, Inc. N.Y. paginas xx
6. Aulton, Michael E. (2002). Pharmaceutics, The Science of Dosage form Design. Second edition. Churchill Livingstone. España. Paginas 679.

7. Vila, Jato, José Luis. (2001). Tecnología Farmacéutica, Vol. I: Aspectos fundamentales de los sistemas farmacéuticos y operaciones básicas. Editorial Síntesis, S.A. Madrid, España. Paginas 623.
8. Vila, Jato, José Luis. (2001). Tecnología Farmacéutica, Vol. II: formas Farmacéuticas. Editorial Síntesis, S.A. Madrid, España. Páginas 591.
9. Berry, Ira R. and Nash, Robert A. (1993). Pharmaceutical Process Validation. Secand Edition. Marcel Dekker, Inc. New York, United States of America. Páginas 602.
10. Gennaro, Alfono R. (2003). Rémington Farmacia. 20ª Edición. Tomo I y Tomo II. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aire, Argentina. páginas 2506.
11. Martin, Alfred N., Swarbrick, James and Cammarato, Arthur. (1973). Physical Pharmacy. Second Edition. Lea & Febiger, Philadelphia, United States of America. Páginas 636.
12. Voigt, Rudolf H. and Bornschein, Manfred. (1982). Tratado de Tecnología Farmacéutica. Traducido por Antonio Nuñez Cacltaza. Editorial Acribia. Zaragoza, España. Páginas 769.
13. Mollet, Hans and Grubenmann, Arnold. (2001). Formulation Technology: Emulsions, Suspensions, Solid Forms. Tranlated by H.R. Payne. Wiley – VCH. Alemania. Páginas 434.
14. Sharp, John. (2000). Quality in the Manufacture of Medicines and other Healthcare Products. Editorial Pharmaceutical Press. Londres. Páginas 516.