



REVALIDACIÓN Y HABILITACION DE TÍTULO DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

Proceso 2020

Segunda etapa: enero 2021

TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

Tecnología Farmacéutica

Unidad: Formas farmacéuticas orales sólidas	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • Polvos: <ul style="list-style-type: none"> – Mezclado (tipos de mezclados, mecanismo de segregación, índices de mezclado, equipos, criterios de selección de equipos). – Caracterización reológica (volúmenes, densidades, velocidad de flujo, índices de compresibilidad). – Polvos como forma de administración. • Comprimidos: <ul style="list-style-type: none"> – Formulación de un comprimido – Excipientes (diluyentes, aglutinantes, desintegrantes, lubricantes, otros). • Vías de obtención de un comprimido • Tipos de comprimidos • Controles de calidad de comprimidos • Cápsulas <ul style="list-style-type: none"> – Tipos y excipientes asociados – Controles de calidad • Microencapsulación <ul style="list-style-type: none"> – Atomización – Recubrimiento en lecho fluido 	<p>Remington's. The Science and Practice of Pharmacy. Vila Jato. Tecnología Farmacéutica (volumen I y II). Handbook of Pharmaceutical Excipients. Rowe, R.C. Allen, L.V. Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems. United States Pharmacopeia 35-National Formulary 30</p>
Unidad: Formas farmacéuticas orales sólidas de liberación modificada	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos biofarmacéuticos y tecnológicos. • Clasificación. • Mecanismos de liberación. • Excipientes. • Control de calidad. 	<p>Vila Jato. Tecnología Farmacéutica (volumen I y II). Handbook of Pharmaceutical Excipients. Rowe, R.C. Allen, L.V. Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems. United States Pharmacopeia 35-National Formulary 30</p>
Unidad: Acondicionamiento de medicamentos	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos generales: características y tipos de envase de acuerdo a las vías de administración y al estado físico del medicamento. Envasado primario, secundario y terciario. • Materiales de acondicionamiento. • Operaciones de acondicionamiento. 	<p>Aulton M.E. Farmacia. La Ciencia del Diseño de las Formas Farmacéuticas. 2ª edición Elsevier España, 2004 Gennaro, A. Remington's Pharmaceutical Sciences. 21 th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing Co., Easton Pennsylvania. USA. Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C., ed Handbook of Pharmaceutical Excipients, 2006. United States Pharmacopeia 36-NF, United States Pharmacopoeia Convention, Inc., Rockville. MD. Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Volumen 1 y 2 Ed. Síntesis, Madrid, España.</p>
Unidad: Formas Farmacéuticas líquidas de administración oral	
Contenidos	Bibliografía

<ul style="list-style-type: none"> Tipos y componentes de soluciones. Controles de calidad y estudios de estabilidad. 	<p>Aulton M.E. Farmacia. La Ciencia del Diseño de las Formas Farmacéuticas. 2ª edición Elsevier España, 2004</p> <p>Gennaro, A. Remington's Pharmaceutical Sciences. 21 th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing Co., Easton Pennsylvania. USA.</p> <p>Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C., ed Handbook of Pharmaceutical Excipients, 2006.</p> <p>United States Pharmacopeia 36-NF, United States Pharmacopoeia Convention, Inc., Rockville. MD.</p> <p>Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Volumen 1 y 2 Ed. Síntesis, Madrid, España.</p>
Unidad: Sistemas farmacéuticos dispersos	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> Tipos y componentes de emulsiones. Controles de calidad y estudios de estabilidad. 	<p>Aulton M.E. Farmacia. La Ciencia del Diseño de las Formas Farmacéuticas. 2ª edición Elsevier España, 2004</p> <p>Gennaro, A. Remington's Pharmaceutical Sciences. 21 th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing Co., Easton Pennsylvania. USA.</p> <p>Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C., ed Handbook of Pharmaceutical Excipients, 2006.</p> <p>United States Pharmacopeia 36-NF, United States Pharmacopoeia Convention, Inc., Rockville. MD.</p> <p>Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Volumen 1 y 2 Ed. Síntesis, Madrid, España.</p>
Unidad: Formas Farmacéuticas de administración parenteral	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> Ventajas y desventajas. Requerimientos de las formas farmacéuticas parenterales Pruebas para evaluar cada uno de los requerimientos. Métodos de esterilización: Excipientes: agentes solubilizantes, reguladores del pH, agentes isotonizantes, conservantes, antioxidantes y otros. Envases de uso parenteral: Requerimientos del área de elaboración 	<p>Allen, L.V., Popovich, N.G. Ansel, H.C. Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems. Lippincott Williams, Baltimore, 2005.</p> <p>Aulton M.E. Farmacia. La Ciencia del Diseño de las Formas Farmacéuticas. 2ª edición Elsevier España, 2004</p> <p>Gennaro, A. Remington's Pharmaceutical Sciences. 21 th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing Co., Easton Pennsylvania. USA.</p> <p>Martin A., Swarbrick J., Camarata A. Physical Pharmacy 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing Co., 2006.</p> <p>Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C., ed Handbook of Pharmaceutical Excipients, 2006.</p> <p>United States Pharmacopeia 36-NF, United States Pharmacopoeia Convention, Inc., Rockville. MD.</p> <p>Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Volumen 1 y 2 Ed. Síntesis, Madrid, España.</p>
Unidad: Formas Farmacéuticas de administración pulmonar	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> Conceptos sobre aerosoles farmacéuticos. Tipos de aerosoles: bifásicos, trifásicos, de alta y baja presión. Características de los Metered Dose Inhaler (M.D.I.), Dry Powder Inhaler (D.P.I.) y nebulizadores. Características de envases y válvulas. Propelentes líquidos y 	<p>Aulton ME, Taylor K (2013) Aulton's Pharmaceutics: The Design and Manufacture of Medicines. 4th Edition. Elsevier Health Sciences</p> <p>Rathbone, M.J., Hadgraft, J., Roberts, M.S., and Lane, M.E. Modified-Release Drug Delivery Technology. Taylor and Francis, 2008</p>

<p>gaseosos. Sistemas de llenado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores que influyen la estabilidad. • Exigencias BPM aplicadas a la fabricación y control de aerosoles. Controles de calidad. 	<p>Smyth, H.D.C. and Hickey, A.J. Controlled Pulmonary Drug Delivery. Springer, 2011.</p> <p>Patton, J.S. and Byron, P.R. Inhaling medicines: delivering drugs to the body through the lungs. Nature Reviews Drug Discovery 6, 1 (2007), 67–74</p>
Unidad: Formas Farmacéuticas de administración nasal	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos sobre aerosoles farmacéuticos. • Características de gotas, sprays, aerosoles, geles, polvos y otras formas farmacéuticas de liberación controlada. • Factores que influyen la estabilidad. • Exigencias BPM aplicadas a la fabricación de formas farmacéuticas para administración nasal. • Controles de calidad. 	<p>Aulton ME, Taylor K (2013) Aulton’s Pharmaceutics: The Design and Manufacture of Medicines. 4th Edition. Elsevier Health Sciences</p> <p>Rathbone, M.J., Hadgraft, J., Roberts, M.S., and Lane, M.E. Modified-Release Drug Delivery Technology. Taylor and Francis, 2008</p> <p>Djupesland, P.G. Nasal drug delivery devices: characteristics and performance in a clinical perspective—a review. Drug delivery and translational research 3, 1 (2013), 42–62</p>
Unidad: Formas Farmacéuticas de administración ocular	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de formas farmacéuticas de administración ocular. • Soluciones oftálmicas: excipientes, tonicidad, esterilidad, pH. • Procesos tecnológicos y equipos para la elaboración de preparados oftálmicos. • Tipos de envases. • Controles de calidad de las formas farmacéuticas. 	<p>Aulton M.E. Farmacia. La Ciencia del Diseño de las Formas Farmacéuticas. 2ª edición Elsevier España, 2004</p> <p>Gennaro, A. Remington’s Pharmaceutical Sciences. 21 th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing Co., Easton Pennsylvania. USA.</p> <p>Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C., ed Handbook of Pharmaceutical Excipients, 2006.</p> <p>United States Pharmacopeia 36-NF, United States Pharmacopoeia Convention, Inc., Rockville. MD.</p> <p>Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Volumen 1 y 2 Ed. Síntesis, Madrid, España.</p>
Unidad: Formas Farmacéuticas de administración cutánea	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • Absorción percutánea y transdérmica. • Clasificación de los excipientes utilizados en la elaboración de preparados dermatológicos y transdérmicos. • Procesos tecnológicos y equipos para la elaboración de preparados dermatológicos y transdérmicos. • Tipos de envases. • Controles de calidad de las formas farmacéuticas de administración cutánea. 	<p>Aulton M.E. Farmacia. La Ciencia del Diseño de Aulton M.E. Farmacia. La Ciencia del Diseño de las Formas Farmacéuticas. 2ª edición Elsevier España, 2004</p> <p>Gennaro, A. Remington’s Pharmaceutical Sciences. 21 th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing Co., Easton Pennsylvania. USA.</p> <p>Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C., ed Handbook of Pharmaceutical Excipients, 2006.</p> <p>United States Pharmacopeia 36-NF, United States Pharmacopoeia Convention, Inc., Rockville. MD.</p> <p>Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Volumen 1 y 2 Ed. Síntesis, Madrid, España.</p>
Unidad: Formas de administración rectal y vaginal	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • Formas farmacéuticas de administración rectal y vaginal. • Ventajas y desventajas de la administración rectal y vaginal. • Clasificación de los excipientes utilizados en la elaboración de preparados rectales y vaginales. • Procesos tecnológicos y equipos para la elaboración de supositorios y óvulos. 	<p>Aulton M.E. Farmacia. La Ciencia del Diseño de las Formas Farmacéuticas. 2ª edición Elsevier España, 2004</p> <p>Gennaro, A. Remington’s Pharmaceutical Sciences. 21 th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing Co., Easton Pennsylvania. USA.</p> <p>Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C., ed Handbook</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de envases. • Controles de calidad de las formas farmacéuticas. 	<p>of Pharmaceutical Excipients, 2006. United States Pharmacopeia 36-NF, United States Pharmacopoeia Convention, Inc., Rockville. MD. Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Volumen 1 y 2 Ed. Síntesis, Madrid, España.</p>
Unidad: Microbiología farmacéutica	
Contenidos	Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • Control microbiológico de productos no estériles y estériles. • Preservantes. • Evaluación de desinfectantes y sanitizantes. 	<p>Aulton M.E. Farmacia. La Ciencia del Diseño de las Formas Farmacéuticas. 2ª edición Elsevier España, 2004 Gennaro, A. Remington's Pharmaceutical Sciences. 21 th ed. Lippincott Williams & Wilkins Publishing Co., Easton Pennsylvania. USA. Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C., ed Handbook of Pharmaceutical Excipients, 2006. United States Pharmacopeia 36-NF, United States Pharmacopoeia Convention, Inc., Rockville. MD. Vila Jato, J.L. Tecnología Farmacéutica. Volumen 1 y 2 Ed. Síntesis, Madrid, España.</p>