

## Sistemas Digitales I /

## Hoja de Ruta

Módulo	Recurso	Actividades/Fechas de entrega
Semana 1 Módulo 00: Presentación	<ul> <li>Video de presentación - Mensajería instantánea (Pronto)</li> <li>Instructivo para realizar los videos de presentación</li> <li>Agregá tu foto de perfil</li> </ul>	
Unidad 1: Lógica bin	aria	
Semana 1  Módulo 01: Sistemas de numeración y operaciones aritméticas	<ul> <li>Apunte: Sistemas de numeración y aritmética binaria</li> <li>Video del profesor: Suma con signo complemento a 2</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Floyd, T. (2006). Fundamentos de los Sistemas Digitales (9ª ed.). Madrid: Pearson Educación (Capítulo 2).</li> <li>Tocci, R. J. y Widmer, N. S. (2007). Sistemas Digitales: principios y aplicaciones (10ª ed.). México: Pearson Educación. (Capítulo 2).</li> </ul> </li> <li>Guía de ejercicios: Sistemas de numeración y aritmética binaria</li> <li>Respuestas: Sistemas de numeración y aritmética binaria</li> </ul>	<ul> <li>Actividad: Sistemas de numeración y aritmética binaria         <i>Se entrega en este módulo</i></li> <li>Autoevaluación: Sistemas de numeración y aritmética binaria         <i>Se entrega en este módulo</i></li> </ul>
Semana 2  Módulo 02: Compuertas lógicas y álgebra de Boole	<ul> <li>Apunte: Compuertas lógicas y álgebra de Boole</li> <li>Apunte: Tabla: álgebra de Boole</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Floyd, T. (2006). Fundamentos de los Sistemas Digitales. (9ª ed.). Madrid: Pearson Educación (Capítulo 3).</li> <li>Mandado Pérez, E. y Martín González., J. L. (2015). Sistemas electrónicos digitales: circuitos combinacionales y secuenciales. Barcelona: Marcombo (Capítulo 2).</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Actividad: Compuertas lógicas y álgebra de Boole Se entrega en este módulo</li> <li>Autoevaluación: Sistemas de numeración y aritméti- ca binaria Se entrega en este módulo</li> </ul>

Semana 3 Módulo 03: Funciones Iógicas - Parte 1	<ul> <li>Apunte: Funciones lógicas con álgebra de Boole</li> <li>Guía de ejercicios: Funciones lógicas con álgebra de Boole</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Mandado Pérez, E. y Martín González., J. L. (2015). Sistemas electrónicos digitales: circuitos combinacionales y secuenciales. Barcelona: Marcombo (Capítulo 2).</li> <li>Floyd, T. (2006). Fundamentos de los Sistemas Digitales. (9ª ed.). Madrid: Pearson Educación (Capítulo 4).</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Actividad: Funciones lógicas con álgebra de Boole         Se entrega en este módulo     </li> <li>Autoevaluación: Funciones lógicas con álgebra de Boole         Se entrega en este módulo     </li> </ul>
Semana 4  Módulo 04: Funciones lógicas - Parte 2  Unidad 2: Hardware	<ul> <li>Apunte: Mapas de Karnaugh</li> <li>Video del profesor: Minimización de una función por Karnaugh</li> <li>Guía de ejercicios: Mapas de Karnaugh</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Mano, M. M. (2003). Diseño Digital (3º ed.). México: Pearson Educación (Capítulo 3).</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Actividad: Mapas de Karnaugh Se entrega en este módulo</li> <li>Autoevaluación: Mapas de Karnaugh Se entrega en este módulo</li> </ul>
Semana 5 Módulo 05: <i>Hardware</i> digital	<ul> <li>Apunte: Hardware digital</li> <li>Bibliografía:</li> <li>Tocci, R. J. y Widmer, N. S. (2007).  Sistemas Digitales: principios y  aplicaciones (10<sup>a</sup> ed.). México:  Pearson Educación (Capítulo 1 y  8).</li> </ul>	<ul> <li>Autoevaluación: Hardware digital</li> <li>Se entrega en este módulo</li> </ul>
Semana 6	Primer examen parcial	
Unidad 3: Circuitos	combinatorios	
Semana 6  Módulo 06: Circuitos combinatorios - Parte 1	<ul> <li>Apunte: Circuitos combinatorios -         Decodificadores</li> <li>Video del profesor: Simulación de         circuitos</li> <li>Guía de ejercicios: Decodificadores</li> <li>Simuladores de circuitos:         <ul> <li>Tinkercad: aplicación web gratuita para diseño 3D, electrónica y codificación</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Actividad: Simulación de circuitos Tinkercad</li> <li>Se entrega en este módulo</li> <li>Autoevaluación: Circuitos combinatorios - Decodificadores</li> <li>Se entrega en este módulo</li> <li>Consigna: Trabajo práctico de ejercitación</li> </ul>

	<ul><li>Falstad: simulador de circuitos electrónicos</li><li>Bibliografía:</li></ul>	Se entrega en la semana 15
	<ul> <li>Sinderman, J. (2007). Técnicas Digitales. Buenos Aires: Nueva Librería (Capítulo 4).</li> <li>Mano, M. M. (2003). Diseño Digital (3ª ed.). México: Pearson Educación. (Capítulo 4)</li> <li>Video de YouTube: Uso de leds y construcción de circuitos. Electrónica básica en Tinkercad</li> </ul>	
	<ul> <li>Video de YouTube: Cómo usar la Pro- toboard en Tinkercad. Montajes de un semáforo led con pulsadores o inte- rruptor</li> </ul>	
Semana 7  Módulo 07:	<ul> <li>Apunte: Circuitos combinatorios –</li> <li>Multiplexores</li> </ul>	<ul> <li>Actividad: Combinatorios con simuladores de circui- tos</li> </ul>
Circuitos combinatorios - Parte 2	<ul> <li>Guía de ejercicios: Multiplexores</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Sinderman, J. (2007). <i>Técnicas Digitales</i>. Buenos Aires: Nueva Librería (Capítulo 4).</li> <li>Mano, M. M. (2003). <i>Diseño Digital</i> (3ª ed.). México: Pearson Educación (Capítulo 4).</li> </ul> </li> </ul>	Se entrega en este módulo  - Autoevaluación: Circuitos combinatorios - Parte 2 Se entrega en este módulo
Semana 8  Módulo 08: Circuitos combinatorios - Parte 3	<ul> <li>Apunte: Circuitos combinatorios - Comparador y sumadores</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Mano, M. M. (2003). Diseño Digital (3ª ed.). México: Pearson Educación (Capítulo 4).</li> <li>Mandado Pérez, E. y Martín González., J. L. (2015). Sistemas electrónicos digitales: circuitos combinacionales y secuenciales. Barcelona: Marcombo (Capítulo 4).</li> </ul> </li> </ul>	Autoevaluación: Circuitos     combinatorios - Parte 3     Se entrega en este módulo
Semana 9  Módulo 09: Circuitos combinatorios - Parte 4	<ul> <li>Apunte: Circuitos combinatorios – Sumadores y restadores</li> <li>Guía de ejercicios: Circuitos combinatorios aritméticos</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Mano, M. M. (2003). Diseño Digital (3ª ed.) México: Pearson Educación (Capítulo 4).</li> <li>Mandado Pérez, E. y Martín González, J. L. (2015). Sistemas electrónicos digitales: circuitos combinacionales y secuenciales. Barcelona: Marcombo (Capítulo 4).</li> </ul> </li> </ul>	Autoevaluación: Circuitos combinatorios - Parte 4     Se entrega en este módulo

Unidad 4: Circuitos	realimentados	
Semana 10 Módulo 10: Circuitos re- alimentados - Parte 1	<ul> <li>Apunte: Circuitos secuenciales - Biestables</li> <li>Guía de ejercicios: Circuitos secuenciales - Parte 1</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Tocci, R. J., Widmer, N. S. (2007).</li></ul></li></ul>	Autoevaluación: Circuitos     realimentados - Parte 1     Se entrega en este módulo  Actividad abligatoria: Trabajo
Semana 11  Módulo 11: Circuitos re- alimentados - Parte 2	<ul> <li>Apunte: Circuitos secuenciales –         Contadores sincrónicos</li> <li>Video del profesor: Diseño de contador</li> <li>Video del profesor: Diagrama temporal</li> <li>Guía de ejercicios: Circuitos secuenciales - Parte 2</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Floyd, T. (2016). Fundamentos de los Sistemas Digitales (11ª ed.).</li> <li>Pearson Educación (Capítulo 8).</li> <li>Tocci, R. J., Widmer, N. S. (2007). Sistemas Digitales: principios y aplicaciones (10ª ed.). México: Pearson Educación (Capítulo 7).</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Actividad obligatoria: Trabajo práctico de ejercitación (actividad práctica, es individual, abre entrega)         Se entrega en la semana 15     </li> <li>Autoevaluación: Circuitos realimentados - Parte 2         Se entrega en este módulo     </li> <li>Consigna: Trabajo práctico final         Se entrega en la semana 14</li> </ul>
Semana 12 Módulo 12: Circuitos re- alimentados - Parte 3	<ul> <li>Apunte: Circuitos secuenciales -         Parte 3</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Floyd, T. (2016). Fundamentos de los Sistemas Digitales (11ª ed.).</li> <li>Pearson Educación (Capítulo 9 y 10).</li> <li>Tocci, R. J., Widmer, N. S. (2007). Sistemas Digitales: principios y aplicaciones (10ª ed.). México: Pearson Educación (Capítulo 7).</li> </ul> </li> </ul>	Autoevaluación: Circuitos realimentados - Parte 3     Se entrega en este módulo
Unidad 5: Máquina	s de estado	
Semana 13 Módulo 13: Máquinas de estado	<ul> <li>Apunte: Máquinas de estado</li> <li>Bibliografía:         <ul> <li>Angulo Usategui, J. M. y García Zubía, J. (2002). Sistemas digita- les y tecnología de computadores. Madrid: Thomson Learning (capítulo 10).</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>Evaluación: Trabajo práctico final (grupal) - Primera entrega</li> <li>Se entrega el viernes posterior al cierre de este módulo</li> <li>Autoevaluación: Máquinas de estado</li> <li>Se entrega en este módulo</li> </ul>
Semana 14	<ul> <li>Evaluación: Trabajo práctico final (grup</li> <li>Clase de evaluación sincrónica: Defensación con cada grupo según la entrega del TP</li> </ul>	a de TP final, oral (a coordinar fecha

	Entrega del trabajo práctico de ejercitación
Semana 15	- Recuperatorio

Nota: Ver contenidos de los módulos en el Syllabus de la asignatura.