Asignatura: Técnicas Electrónicas Especiales de Medida
Titulación : Ingeniería Electrónica
Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores
Web: http://localhost/www/index.php?sec=docencia&sec2=asig&id=13
Tipo: Optativa
Curso: 2
Cuatrimestre: 1
Créditos Teóricos: 3.0
Créditos Prácticos: 3.0
Profesores: Banqueri Ozáez Jesús
Palma López Alberto J.

Descripción:
<h3 style="margin: 12pt 0cm 3pt; text-align: center" align="center">PROGRAMA DE TEORÍA</h3> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt"><o:p> </o:p></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt"><o:p> </o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%">PARTE I: TÉCNICAS DE PROCESADO ANALÓGICO DE SEÑALES DÉBILES.</p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%">   Tema 1: Introducción. Fuentes de ruido electrónico.</p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%">   Tema 2: Filtrado paso baja.</p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%">   Tema 3: Promediado temporal múltiple.</p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%">   Tema 4: Detección sensible a fase.</p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height:

150%"><o:p><font face="Times New Roman"
size="3"> </o:p></p> <p
class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height:
150%"><strong><font face="Times
New Roman">PARTE II: INSTRUMENTACIÓN
CIENTÍFICA DE PROPÓSITO GENERAL.<span
style="font-weight:
normal"><o:p></o:p></strong&
gt;</p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt;
line-height: 150%"><span
style="mso-tab-count:
1">   &am
p;nbsp;   Tema 5:
Microscopía electrónica de
barrido.<o:p></o:p></p> <p
class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height:
150%"><span
style="mso-tab-count:
1">   &am
p;nbsp;   Tema 6: Resonancia
paramagnética
electrónica.<o:p></o:p></p
> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt;
line-height: 150%"><span
style="mso-tab-count:
1">   &am
p;nbsp;   Tema 7: Resonancia
magnética
nuclear.<o:p></o:p></p> <p
class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height:
150%"><o:p></font
face="Times New Roman"
size="3"> </o:p></p> <p
class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height:
150%"><strong><font face="Times
New Roman">PARTE III: INSTRUMENTACIÓN
BIOMÉDICA.<span style="font-weight:
normal"><o:p></o:p></strong&
gt;</p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt;
line-height: 150%"><span
style="mso-tab-count:
1">   &am
p;nbsp;   Tema 8:
Introducción. Sistema de instrumentación
médica.<o:p></o:p></p>
<p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height:
150%"><span
style="mso-tab-count:

1">   Tema 9: Biopotenciales y electrodos.<o:p></o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%">   Tema 10: Amplificadores de biopotencial.<o:p></o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%">   Tema 11: Medidores de caudal sanguíneo. Ultrasonidos. Impedancia<o:p></o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%">   Tema 12: Sistemas de imágenes médicas:<o:p></o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt 88.5pt; text-indent: -18pt; line-height: 150%; mso-list: l2 level1 lfo1; tab-stops: list 88.5pt">-   Sistemas de R-x y TAC (CT)<o:p></o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt 88.5pt; text-indent: -18pt; line-height: 150%; mso-list: l2 level1 lfo1; tab-stops: list 88.5pt">-   Resonancia magnética.<o:p></o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt 88.5pt; text-indent: -18pt; line-height: 150%; mso-list: l2 level1 lfo1; tab-stops: list 88.5pt">-<span style="font: 7pt "Times New

Roman"">   Medicina nuclear.<o:p></o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt 88.5pt; text-indent: -18pt; line-height: 150%; mso-list: l2 level1 lfo1; tab-stops: list 88.5pt">-   Ultrasonidos.<o:p></o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%"><o:p> </o:p></p> <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%"><o:p> </o:p></p> <h3 style="margin: 12pt 0cm 3pt; text-align: center" align="center">PROGRAMA DE PRÁCTICAS</h3> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt"><o:p> </o:p></p> <ol style="margin-top: 0cm" type="1"> <li class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%; mso-list: l1 level1 lfo2; tab-stops: list 36.0pt">Visita al laboratorio de investigación de Electrónica <li class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%; mso-list: l1 level1 lfo2; tab-stops: list 36.0pt">Visita al laboratorio de desarrollo y caracterización de sensores químicos <li class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%; mso-list: l1 level1 lfo2; tab-stops: list 36.0pt">Visita a la unidad de analítica del Hospital <li class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%; mso-list: l1 level1 lfo2; tab-stops: list 36.0pt">Diseño en el lab. y simulación por Pspice de una amplificador de biopotencial <li class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%; mso-list: l1 level1 lfo2; tab-stops: list 36.0pt">Visita a las instalaciones del Hospital Universitario San Cecilio (Unidad de radioterapia) <p class="MsoBodyText" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%"><o:p> </o:p></p> <h3 style="margin: 12pt 0cm 3pt; text-align: center" align="center">BIBLIOGRAFÍA</h3> <p

class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt"><o:p> </o:p></p> <ul style="margin-top: 0cm" type="disc"> <li class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%; mso-list: l0 level1 lfo3; tab-stops: list 36.0pt">T.H. Wilmshurst “Signal Recovery from noise in electronic instrumentation”. Ed. IOP, 1995 <li class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%; mso-list: l0 level1 lfo3; tab-stops: list 36.0pt">Manuales de distintos instrumentos <li class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%; mso-list: l0 level1 lfo3; tab-stops: list 36.0pt">Skoog, Leary “Análisis instrumental”, Ed. McGraw-Hill, 1995 <li class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt; line-height: 150%; mso-list: l0 level1 lfo3; tab-stops: list 36.0pt">Webster. “Medical Instrumentation”, 2nd Ed. Ed. Wiley, 1995<o:p></o:p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt"><o:p> </o:p></p>