



|  |   |        |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--------|---|--|--|--|--|--|
| EXÁMEN PARCIAL 1   |   |        | 1 | Examen 5% +<br>Trabajos 15%<br>= Total 20%   |  |  |  |  |
| 3.1 Fundamentos Teóricos<br>- Región y Sistemas de<br>unidades       | 1.- Conocer la region de<br>absorcion de R.I. Para los<br>diversos grupos<br>funcionales 2.-<br>Identificar los tipos de<br>vibraciones y sus<br>frecuencias 3.-<br>interpretar espectros                                 | 3 - 6  | 2 | 1.Ejercicios<br>grupales<br>2.-Resolucion de<br>ejercicios de tarea<br>3.-Presentacion<br>de software  | 1.- Trabajo grupal y casa<br>2.-ejercicios de tarea<br>3.- entrega de reporte en<br>manual | 1.- Libro de<br>texto 2.<br>Libro de<br>consulta<br>3.- software                                   | Identificacion<br>espectrometrica de<br>compuestos orgánicos,<br>2ª,4ªy 6ª Ed.,<br>Silverstein,Jhon Wiley<br>and Sons N.Y. |  |
| 3.2 Tipos de vibraciones y<br>frecuencias                            |   |        | 2 |  |  |  |  |  |
| 3.3 Energía de Absorción para<br>los diversos grupos<br>funcionales  |   |        | 2 |  |  |  |  |  |
| 3.4 Interpretación de los<br>Espectros de I.R.                       |   |        | 2 |  |  |  |  |  |
| 3.5 Ejercicios   |   |        | 3 |  |  |  |  |  |
| <b>4. ESPECTROSCOPIA DE<br/>R.M.N.</b>                               |   |        |   |  |  |  |  |  |
| EXÁMEN PARCIAL 2   |   |        | 1 | Examen 5% +<br>Trabajos 15%<br>= Total 20%   |  |  |  |  |
| 4.1 Fundamentos Teóricos de<br>R.M.N. <sup>13</sup> C                | 1.- Conocer los<br>fundamentos teoricos de<br>RMN de H,C, 2.-<br>Reconocer los<br>desplazamientos qcos de<br>los atomos a analizar.<br>3.- Identificar las<br>constantes de<br>acoplamiento 4.-<br>Interpretar espectros. | 7 - 11 | 1 | 1.- Ejercicios<br>grupales<br>2.- Resolucion de<br>ejercicios de tarea<br>3.-Presentacion<br>de software 4.<br>Resolucion de<br>problemas de<br>libros de consulta | 1.- Trabajo grupal y casa<br>2.-ejercicios de tarea<br>3.- entrega de reporte en<br>manual | 1.- Libro de<br>texto 2.-<br>Libros de<br>consulta 3.-<br>Software 4.-<br>Articulos<br>cientificos | Resonancia Magnetica<br>Nuclear de Hidrogeno 1 y<br>Carbono 13,Pedro<br>Joseph<br>Nathan,O.E.A.,Washington<br>D.C. 1973    |  |
| 4.1.1 Desplazamiento<br>Químicos<br>en <sup>13</sup> C               |   |        | 1 |  |  |  |  |  |
| 4.1.2 Interpretación de<br>Espectros                                 |   |        | 2 |  |  |  |  |  |
| 4.1.3 Ejercicios   |   |        | 2 |  |  |  |  |  |
| 4.2 Fundamentos Teóricos de<br>R.M.N. <sup>1</sup> H                 |   |        | 1 |  |  |  |  |  |
| 4.2.1 Aspectos de la Técnicas<br>de Pulso y Trasformada de<br>Fouier |   |        | 1 |  |  |  |  |  |
| 4.2.2 Desplazamiento<br>Químico en <sup>1</sup> H                    |   |        | 1 |  |  |  |  |  |
| 4.2.3 Constantes de<br>Acoplamiento                                  |   |        | 2 |  |  |  |  |  |
| 4.2.4 Integración  |   |        | 2 |  |  |  |  |  |
| 4.2.5 Sistemas de<br>Acoplamiento espin-espin                        |   |        | 2 |  |  |  |  |  |
| 4.2.6 Interpretación de los<br>Espéctros                             |   |        | 2 |  |  |  |  |  |
| 4.2.7 Ejercicios   | 2   |        |   |  |  |  |  |  |

|  |   |         |    |   |  |  |   |
|--|---|---------|----|---|--|--|---|
| <b>5. ESPECTROMETRÍA DE MASAS</b>                |   |         |    | Examen 5 % +<br>Trabajos 25%<br><b>= Total 30%</b>                    |  |  |   |
| 5.1 Fundamentos Teóricos                         | 1.- Reconocer el peso molecular de un compuesto 2.- Identificar las fracciones que se forman                    | 12 - 13 | 1  | 1.-Actividades en grupo 2.- Exposiciones 3.- Presentacion de software | 1.- Trabajo realizado en clases 2.- Ejercicios de tarea 3.- Entrega de reporte | 1.- Libro de texto 2.- libros de consulta 3.- Software | Espectros de I.R. Y de RMN, Reactivos Aldrich |
| 5.2 Masas y relación de abundancia Isotópica     |   |         | 1  |   |  |  |   |
| 5.3 Correlación de masas                         |   |         | 1  |   |  |  |   |
| 5.4 Interpretación de las fracciones             |   |         | 1  |   |  |  |   |
| 5.5 Ejercicios                                   |   |         | 3  |   |  |  |   |
| <b>6. DISLUCIDACION DE ESTRUCTURAS ORGÁNICAS</b> |   |         |    |   |  |  |   |
| 6.1 Espectroscopía U.V.                          | Identificar a la estructura organica, mediante la informacion proporcionada por cada una de las espectroscopias | 14 - 16 | 10 | 1.- Actividades en grupo 2.- Exposiciones                             | 1.- Trabajo realizado en clases 2.- Ejercicios de tarea 3.- Entrega de reporte | 1.- Libros de consulta 2.- Articulos científicos       |   |
| 6.2 Espectroscopía I.R.                          |   |         |    |   |  |  |   |
| 6.3 Espectroscopía R.M.N.                        |   |         |    |   |  |  |   |
| 6.4 Espectrometría de Masas                      |   |         | 2  | Examen 20% +<br>Trabajos 10%<br><b>= Total 30%</b>                    |  |  |   |
| Exámen Departamental                             |   |         |    |   |  |  |   |