



# Sílabo de Citotecnología

## I. Datos generales

|                          |                  |   |                   |   |
|--------------------------|------------------|---|-------------------|---|
| <b>Código</b>            | ASUC 00946       |   |                   |   |
| <b>Carácter</b>          | Obligatorio      |   |                   |   |
| <b>Créditos</b>          | 5                |   |                   |   |
| <b>Periodo académico</b> | 2022             |   |                   |   |
| <b>Prerrequisito</b>     | Ninguno          |   |                   |   |
| <b>Horas</b>             | <b>Teóricas:</b> | 4 | <b>Prácticas:</b> | 2 |

## II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de interpretar los cito extendidos cérvico vaginales, desde la adecuada toma de muestra, preparación, fijación, coloración e interpretación de la citología ginecológica. Citodiagnóstico, para que los estudiantes analicen los procesos normales y patológicos de la mama, aparato urinario, líquidos corporales, aparato respiratorio, aparato digestivo y tiroides y para implementar los procedimientos técnicos adecuados.

**La asignatura contiene:** Introducción a la citología exfoliativa, métodos de obtención de toma de muestra, preparación, fijación y coloración de los extendidos cérvico vaginales, histología y citología del tracto genital femenino, citología hormonal, procesos Inflamatorios: Bacterias - Hongos – Parásitos, infección vaginal por Virus: PVH – Herpes, Lesiones Premalignas y malignas del cuello uterino, nomenclaturas para el reporte de la Citología Ginecológica. Reconocimiento de los métodos, técnico de rutina y especial que se emplean en aspectos citológicos de la glándula mamaria normal, aparato Urinario, líquidos Corporales, aparato respiratorio, aparato digestivo, glándula Tiroidea.

## III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de identificar e interpretar los elementos celulares normales, reactivos y anómalos de la citología ginecológica y no Ginecológica, Observando las diversas estructuras citológicas con el uso del microscopio, creando un atlas, finalizando con un certero diagnóstico citológico mediante el sistema Bethesda 2014.



#### IV. Organización de aprendizajes

| <b>Unidad I</b><br><b>Introducción a la Citología</b>  |   | Duración en horas  | 24 |
|--|---|--|----|
| <b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>   | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer las estructuras citológicas normales, su composición hormonal, la colposcopia como método de identificación y diagnóstico.  |  |    |
| <b>Conocimientos</b>   | <b>Habilidades</b>  | <b>Actitudes</b>   |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Introducción, Métodos de obtención de toma de muestra, preparación, fijación y Coloración.</li> <li>✓ Histología y citología del tracto genital femenino.</li> <li>✓ Citología normal.</li> <li>✓ Citología hormonal y colposcopia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar los conceptos generales de la citología exfoliativa, obtención, coloración e identificación de la citología ginecológica normal.</li> <li>✓ Reconoce los procedimientos de obtención y coloración de la muestra citológica.</li> <li>✓ Identifica la composición histológica y citológica del cuello uterino.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Valora los conocimientos adquiridos durante esta unidad.</li> </ul> |    |
| <b>Instrumento de evaluación</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba mixta</li> <li>• Lista de cotejo de atlas citológico</li> </ul>   |  |    |
| <b>Bibliografía (básica y complementaria)</b>  | <p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nayar, R. y Wilbu, D. (2017). El sistema de Bethesda para informar la citología cervical. 3ª ed. Madrid. Journal.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernández, Cid A. (1985). Citología Ginecológica Mamaria. (2ª ed.). Editorial Salvat-tomo I, II y III.</li> <li>• Graham, Ruth. (1996). Diagnostico Citológico del Cáncer. (4ª ed.). Barcelona: Editorial científica Médica.</li> <li>• Silverman, A. (2000). Atlas de dificultades diagnosticas en Citopatología. /1ª ed.). Barcelona: Editorial Harcourt Madrid.</li> <li>• Takahashi, M. (1985). Atlas de Citología de Cáncer. (3ª ed.). Buenos Aires: Editorial panamericana.</li> </ul> |  |    |
| <b>Recursos educativos digitales</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlas De Citopatología Ginecológica<br/> <a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf</a></li> <li>• Sociedad Argentina de Citología<br/> <a href="http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/">http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/</a></li> </ul>  |  |    |



| <b>Unidad II</b>   |   | Duración en horas  | 24 |
|--|---|--|----|
| <b>Hallazgos no Neoplásicos, Criterios de Malignidad y Sistema Bethesda 2014.</b>  |   |  |    |
| <b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>   | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer la citología reactiva producido por los diferentes microorganismos, identificar los criterios de malignidad, los cambios citopáticos producidos por el HPV y diseñar la nomenclatura del sistema Bethesda utilizando el microscopio.  |  |    |
| <b>Conocimientos</b>   | <b>Habilidades</b>  | <b>Actitudes</b>   |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Citología reactiva.</li> <li>✓ Criterios de malignidad.</li> <li>✓ Biología molecular HPV.</li> <li>✓ Sistema Bethesda 2014.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar los cambios celulares reactivos de la citología cervical.</li> <li>✓ Identificar los criterios de malignidad y cambios citopáticos producidos por el HPV.</li> <li>✓ Utilizar el microscopio para identificar los cambios celulares y diseñar un informe mediante el Sistema Bethesda 2014.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Respeta las opiniones de sus compañeros.</li> </ul> |    |
| Instrumento de evaluación  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba mixta</li> <li>• Lista de cotejo de atlas citológico</li> </ul>   |  |    |
| Bibliografía (básica y complementaria)   | <p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nayar, R. y Wilbu, D. (2017). El sistema de Bethesda para informar la citología cervical. 3ª ed. Madrid. Journal.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernández, Cid A. (1985). Citología Ginecológica Mamaria. (2ª ed.). Editorial Salvat-tomo I, II y III.</li> <li>• Graham, Ruth. (1996). Diagnostico Citológico del Cáncer. (4ª ed.). Barcelona: Editorial científica Médica.</li> <li>• Silverman, A. (2000). Atlas de dificultades diagnosticas en Citopatología. /1ª ed.). Barcelona: Editorial Harcourt Madrid.</li> <li>• Takahashi, M. (1985). Atlas de Citología de Cáncer. (3ª ed.). Buenos Aires: Editorial panamericana.</li> </ul> |  |    |
| Recursos educativos digitales  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atlas De Citopatología Ginecológica</b><br/><a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf</a></li> <li>• <b>Sociedad Argentina de Citología</b><br/><a href="http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/">http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/</a></li> </ul>  |  |    |



| <b>Unidad III</b>  |  | Duración<br>en horas   | 24 |
|--|--|--|----|
| <b>Anomalías de Células Epiteliales Técnicas en Citología no Ginecológica</b>  |  |  |    |
| <b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>   | <i>Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las características citológicas de las anomalías epiteliales utilizando el microscopio y utilizar las técnicas citológicas en muestras no ginecológicas.</i>  |  |    |
| <b>Conocimientos</b>   | <b>Habilidades</b>   | <b>Actitudes</b>   |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ LEIBG-ASC-US.</li> <li>✓ LEIAG-ASCH.</li> <li>✓ Carcinoma Escamoso y Adenocarcinoma-ACG.</li> <li>✓ Técnicas y preparación de Citología No Ginecológica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconoce los cambios citopáticos de las anomalías escamosas.</li> <li>✓ Reconoce los cambios citopáticos de las anomalías glandulares</li> <li>✓ Utilizar las técnicas de obtención y procesamiento en muestras no ginecológicas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Genera debate utilizando conocimientos previos</li> </ul> |    |
| Instrumento de evaluación  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba mixta</li> <li>• Lista de cotejo de atlas citológico</li> </ul>  |  |    |
| Bibliografía (básica y complementaria)   | <p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nayar, R. y Wilbu, D. (2017). El sistema de Bethesda para informar la citología cervical. 3ª ed. Madrid. Journal.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernández, Cid A. (1985). Citología Ginecológica Mamaria. (2ª ed.). Editorial Salvat-tomo I, II y III.</li> <li>• Graham, Ruth. (1996). Diagnostico Citológico del Cáncer. (4ª ed.). Barcelona: Editorial científica Médica.</li> <li>• Silverman, A. (2000). Atlas de dificultades diagnosticas en Citopatología. /1ª ed.). Barcelona: Editorial Harcourt Madrid.</li> <li>• Takahashi, M. (1985). Atlas de Citología de Cáncer. (3ª ed.). Buenos Aires: Editorial panamericana.</li> </ul>                                  |  |    |
| Recursos educativos digitales  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlas De Citopatología Ginecológica<br/><a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf</a></li> <li>• Sociedad Argentina de Citología<br/><a href="http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/">http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/</a></li> <li>• Atlas De Citopatología Ginecológica<br/><a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf</a></li> <li>• Sociedad Argentina de Citología<br/><a href="http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/">http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/</a></li> </ul> |  |    |



| <b>Unidad IV</b><br><b>Citología no Ginecológica</b>  |  | Duración<br>en horas  | 24 |
|---|--|---|----|
| <b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>  | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer las características normales y patológicas en la citología no ginecológica.  |   |    |
| <b>Conocimientos</b>  | <b>Habilidades</b>   | <b>Actitudes</b>  |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Citología De Líquidos Corporales y Aparato Urinario.</li> <li>✓ Citología De Mama.</li> <li>✓ Citología Del Aparato Respiratorio y Aparato Digestivo.</li> <li>✓ Citología De Tiroides.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconoce las características citológicas normales y patológicas de los líquidos, citología urinaria y mamaria.</li> <li>✓ Reconoce las técnicas empleadas y las características citológicas del aparato respiratorio y digestivo.</li> <li>✓ Utiliza el microscopio para la identificación de la citología no ginecológica.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Valora la opinión de sus compañeros</li> </ul> |    |
| Instrumento de evaluación   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba mixta</li> <li>• Lista de cotejo de atlas citológico</li> </ul>  |   |    |
| Bibliografía (básica y complementaria)  | <p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nayar, R. y Wilbu, D. (2017). El sistema de Bethesda para informar la citología cervical. 3ª ed. Madrid. Journal.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernández, Cid A. (1985). Citología Ginecológica Mamaria. (2ª ed.). Editorial Salvat-tomo I, II y III.</li> <li>• Graham, Ruth. (1996). Diagnostico Citológico del Cáncer. (4ª ed.). Barcelona: Editorial científica Médica.</li> <li>• Silverman, A. (2000). Atlas de dificultades diagnosticas en Citopatología. /1ª ed.). Barcelona: Editorial Harcourt Madrid.</li> <li>• Takahashi, M. (1985). Atlas de Citología de Cáncer. (3ª ed.). Buenos Aires: Editorial panamericana.</li> </ul>                                  |   |    |
| Recursos educativos digitales   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlas De Citopatología Ginecológica<br/><a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf</a></li> <li>• Sociedad Argentina de Citología<br/><a href="http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/">http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/</a></li> <li>• Atlas De Citopatología Ginecológica<br/><a href="http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf">http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_citopatologia_ginecologica.pdf</a></li> <li>• Sociedad Argentina de Citología<br/><a href="http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/">http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/</a></li> </ul> |   |    |



## V. Metodología

Para lograr el resultado de aprendizaje de la asignatura, analiza la Citología ginecológica y no ginecológica humana observando las diversas estructuras citológicas con el uso del microscopio; se empleará una metodología activa centrada en el estudiante, con el uso de preguntas guías, literales y exploratorias, donde organizarán la información en esquemas, cuadros comparativos, sinópticos; y para promover la comprensión elaborarán informes, resúmenes, responderán cuestionarios, conclusiones, dibujos, gráficos acompañadas de estrategia grupales como el debate, exposiciones combinadas con discusiones y diálogos simultáneos; además se desarrollará actividades en el aula virtual.

En las clases prácticas se utilizara el microscopio para observar las diferentes láminas citológicas, complementadas con las descripciones de cada lámina con dibujos y gráficos correspondientes, en las guías prácticas y un atlas como trabajo final de la asignatura.

## VI. Evaluación

| Rubros                             | Comprende                                       | Instrumentos                        | Peso      |
|------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------|
| <b>Evaluación de entrada</b>       | Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura | Prueba objetiva                     | Requisito |
| Consolidado 1                      | Unidad I  | Prueba mixta                        | 20%       |
|                                    | Unidad II                                       | Lista de cotejo de atlas citológico |           |
| <b>Evaluación parcial</b>          | Unidad I y II                                   | Prueba mixta                        | 20%       |
| Consolidado 2                      | Unidad III                                      | Prueba mixta                        | 20%       |
|                                    | Unidad IV                                       | Lista de cotejo de atlas citológico |           |
| <b>Evaluación final</b>            | Todas las unidades                              | Prueba mixta                        | 40%       |
| <b>Evaluación sustitutoria (*)</b> | Todas las unidades                              | Prueba mixta                        |           |

(\*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

**Fórmula para obtener el promedio:**

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$