**Universidad de Puerto Rico**

**Facultad de Ciencias Naturales**

**Departamento de Biología**

**Primer Semestre 2016- 2017**

**Silabo BIOL 3349**

**Nombre del curso**: Genética

**Codificación:** BIOL 3349

**Créditos:** Tres (3)

**Descripción:** Estudio de la genética clásica, naturaleza química, organización física, cambios y función del material genético e introducción a la genética poblacional.

**Texto:** Genetic Analysis: An Integrated Approach, Second Edition. (2015).Mark F. Sanders & John L. Bowman, Publicadora Pearson

**MasteringGenetics:** BIOL3349PAPA2016

**Email del curso:**

**Profesores:** Dra. C. Noemí Cintron Dr. Julio Lazcano Dr. Ricardo Papa

Oficina CN 213 Oficina CN 215 Oficina JGD 213

**Horas Oficina: K y J 2:30- 4:00 Se anunciará Thursday 10 to 13**

**Evaluación:**

4 Exámenes ------------------------------------------------- 200 pts.

Pruebas cortas, asignaciones y trabajos de clase£ --- 50 pts.

Total\*------------------------------------------------------ 250 pts.

\*Estudiantes con necesidades especiales con carta de OAPI deben acordar acomodo razonable con su profesor al comenzar el semestre. No espere al día del examen para hacer los arreglos.

**£** La nota incluye trabajos en clase, asignaciones, pruebas presenciales y a través de Mastering Genetics (MG), Moodle (M) u otra plataforma y tareas especiales. El profesor ampliará la información sobre esta nota el primer día de clases y a través de MG.

La distribución de notas estará basada en una curva estándar:

100% - 90% = A 89% - 80% = B 79% - 70% = C 69% - 60% = D 59% - 0% = F

**Reglas y políticas del curso:**

1. **EXAMENES: NO se ofrecerán reposiciones**.
2. A pesar de los cambios que pueda sufrir el calendario académico NO se aceptará como excusa viajes personales de placer. Al igual que es responsabilidad del profesor trabajar bajo estas condiciones, se espera que el estudiante ejerza sus responsabilidad de la misma manera.
3. El estudiante debe procurar estar matriculado en MG y tener acceso al curso desde el primer día de clases. El estudiante que no esté matriculado en MG perderá accesos de información y comunicaciones relevantes al curso. Es indispensable que esté atento a la información se provee a través de la plataforma

A demás de su utilidad como registro, MG permite:

* + - * Acceso a presentaciones y materiales para el curso
      * Anuncios sobre actividades relacionadas a la clase
      * Pruebas cortas semanales
      * Comunicaciones especiales

1. **Deshonestidad académica:** Se espera que conozcas y cumplas con el código de conducta del estudiante que establece el Reglamento de la Universidad. No se tolerará la deshonestidad académica. Esta incluye, entre otras, copiarse en los exámenes o en las tareas asignadas; plagio (someter el trabajo de otro como propio); y adquirir o usar materiales de exámenes sin el consentimiento de la facultad. La deshonestidad académica puede resultar en fracaso en el curso y será reportada a las autoridades universitarias pertinentes.
2. **Conducta en la sala de clases:** Estamos seguros que exhibirás el comportamiento de un adulto responsable, puntual y maduro. Evita las interrupciones innecesarias a la conferencia como llamadas al celular y entradas y salidas repetidamente del salón de clases. Procura llegar a tiempo al salón y estar preparado cuando comienza la clase. Las interrupciones con llamadas telefónicas y artefactos electrónicos provoca interrupción innecesaria que responsabiliza a los estudiantes del material asignado y planificado para el periodo.
3. **Exámenes:** Todos los exámenes serán en horarios fuera de la clase, a menos que se indique lo contrario, y **deben traer calculadora** y tarjeta de identificación a TODOS ellos. Se prohíbe el uso o posesión de teléfonos móviles u otros artefactos no sean necesarios/ permitidos para las actividades del curso. Los salones para exámenes se anunciarán a través de MG. Vea las fechas tentativas de examen en el calendario a continuación. Los exámenes tendrán una duración de 1.5 horas para completarse. Sin embargo, se establece un horario de 2 horas para atender situaciones propias de la administración del examen.

**IMPORTANTE:**

**Derechos de Estudiantes con Impedimentos**:

Los estudiantes que reciban servicios de **Rehabilitación Vocacional** deben comunicarse con la profesora el primer día de clases para planificar el acomodo razonable y equipo asistido necesario, conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para las Personas con Impedimento (OAPI) del Decanato de Estudiantes.

Los estudiantes que necesiten acomodo razonable para la clase y/o los exámenes deben comunicarse directamente con la profesora desde la primera semana de clases así como presentar la evidencia oficial del acomodo recomendado.

**BIBLIOGRAFIA:**

Brooker, R. J. 2015. Genetics Analysis & Principles, 5th edition. McGraw Hill Education, New York, NY

Griffiths, A. J, Wessler S., Lewontin R., Carroll, S. **2008. Introduction to Genetic Analysis** 9th edition.W.H. Freeman and Company, New York, NY

Klug, W., Cummings, M.R. and Herron, J. 2012 **Concepts of Genetics** 10th edition. Pearson Benjamin Cummings, San Francisco CA.

Klug W. S., Cummings M. R. & Spencer C. A., 2007. **Essentials of Genetics.** PearsonPrentice Hall, Upper Saddle River, N.J.

Klug, W., Cummings, M.R., Spencer & Palladino, M.A., Killian, D. 2015 **Concepts of Genetics** 11th edition. Pearson Education, Inc., Hoboken, New Jersey.

Russell, P. 2010 **iGenetics: A Molecular Approach**, 3rd edition. Benjamin Cummings, San Francisco, CA.

Sanders, M. F. & J. L. Bowman. 2015. **Genetic Analysis: An Integrated Approach**, Second Edition. (2015). Pearson Education, Inc. New York, NY.

Snustad, P.D. & M.J. Simmons. 2010. **Principles of Genetics**. Wiley & Sons; New York.

Stratchan T, & A. Read. 2011. **Human Molecular Genetics** 4th edition. Garland Science, Taylor and Francis Group, New York, NY.

Watson J.D., Baker, T.A., Bell, S.P., Gann, A., Levine, M., and R. Losick. 2008 **Molecular Biology of the Gene** 6th edition. Pearson Benjamin Cummings and Cold Spring Harbor Laboratry Press, New York, NY.

**DIRECCIONES ELECTRÓNICAS:**

**Dirección electrónica del libro de texto:**

http://www.masteringgenetics.com/

**The American Journal of Human Genetics**

http://www.ajhg.org/journal/

**Nature Genetics**

http://www.nature.com/ng/archive/index.html

**Nature Review Genetics**

http://www.nature.com/nrg/index.html

**Genes and Development**

http://www.genesdev.org/subscriptions/

**Recursos educativos de genética**

http://learn.genetics.utah.edu/

http://www.hhmi.org/biointeractive/

**National Human Genome Research Institute y Genome TV**

http://www.genome.gov/

http://www.youtube.com/user/GenomeTV

**Determinación del sexo y cáncer**

<http://www.hhmi.org/biointeractive/>

**Animaciones en Genética Molecular**

<http://www.dnalc.org/ddnalc/about/>

**Calendario Tentativo Primer Semestre 2016- 17:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Semana** | **Tema** |  |
| 7-12 agosto | Introducción | Cap. 1 |
| 15- 19 | Genética de trasmisión (Herencia Mendeliana, estadística, árboles genealógicos) | Cap. 2  Módulos MG |
| 22- 26 | División celular | Cap. 3.1-3.2  11.4 (cromosomas) |
| 29- 2 septiembre | No disyunción | Cap, 13.1 |
| 5\*- 9  (5 septiembre- feriado) | Herencia Ligada al sexo | Cap. 3.3 – 3.6 |
|  | Examen 1- 14 de septiembre (W) |  |
| 12 – 16 | Interacción Genética (Herencia Post Mendeliana) | Cap. 4, Herencia mitocondrial (Sec. 19.2) y efecto materno (pp. 687) |
| 19- 23 | Ligamiento y cartografía en eucariotas | Cap. 5.1- 5.4 |
| 26-30 | Recombinación en bacterias | Cap. 6 |
| 3- 7 octubre | Estructura del DNA, cromosomas y replicación  Cromosomas | Cap. 7;  Cap. 11.1-11.3 |
|  | Examen II- 19 octubre(W) |  |
| 10-\* 14  (12 octubre- feriado) | Transcripción | Cap. 8 |
| 17- 21 | Traducción | Cap. 9 |
| 24- 28 | Mutaciones  Aberraciones cromosómicas | Cap. 12.1- 12.6  Cap. 13 |
| 31 octubre- 4 noviembre | Regulación procariota | Cap. 14 |
|  | Examen III- 10 noviembre (J) |  |
| 7- 12  (8 nov.- elecciones) | Regulación eucariota y la función del gen | Cap. 15 |
| 14-18 noviembre | Herencia cuantitativa | Cap. 21.1- 21-3. |
| 21-25  (24- 25 Receso Acción Gracias)  28 nov.- 2 diciembre | Genética Poblacional | Cap. 22 |
| Revolución Genómica |  |
| 5 diciembre | Examen IV (L) |  |