**CURSO DE POSTGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS, MATEMATICAS.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del curso** | **Algebra II** |
| **Profesor(a)/semestre/año** | Yves Martin G. / 2do semestre / 2019 |
| **Créditos/Pre-requisitos** | 8 créditos (equivale a 200 hrs. semestrales)/ Admitido en el postgrado |
| **Descripción del curso** | Estudio de la teoría de grupos y teoría de cuerpo a nivel de postgrado |
| **Objetivos** | Manejo fluido de los conceptos generales en las teorías de grupo y cuerpo.  Capacidad de abstracción y argumentación suficiente para resolver problemas en las áreas estudiadas. |
| **Contenidos** | Teoría de grupo (2da parte), teoría de cuerpo, y (si alcanza el tiempo) introducción a la teoría de representaciones de grupos. Especificamente:  *Parte 1: p-grupos, grupos nilpotentes, grupos solubles. Teorema de Jordan-Holder. Grupos libres, generadores y relaciones.*  *Parte 2: Extensiones finitas, algebraicas, separables. Cuerpos perfectos, cuerpos finitos. Clausura algebraica. Cuerpo de funciones racionales. Extensiones trascendentes. Teoría de Galois, extensiones abelianas sobre los racionales, grupos de Galois de polinomios, extensiones radicales y extensiones solubles.*  *Parte 3: (Si el tiempo lo permite) Módulos sobre anillo de grupos, Lema de Schur. Teorema de Wedderburn.* |
| **Metodología** | 2 clases expositivas semanales de 1,5 hrs. c/u, 1 ayudantía semanal de 1,5 hrs., y trabajo personal con guías de ejercicios dadas por el profesor. |
| **Modalidad de evaluación** | 3 pruebas de cátedra (c/u es el 30% de la nota final) y tareas bisemanales (el promedio de estas es el 10% de la nota final). |
| **Bibliografía** | **Básica:** a) **S. Lang**,Algebra**,** GTM Springer-Verlag, 2002  b) **T. Hungerford,** Algebra, GTM Springer-Verlag, 1974 |
| **Recomendada:** a) **N. Jacobson**, Basic Algebra,Dover 1980  b) **I. Issacs**, Algebra, Amer. Math. Soc., 1994  c) **D. Dummit, R. Foote**, Abstract Algebra, Wiley, 2004 |