CURSO DEL PRIMER AÑO.

Los objetos de la enseñanza de este curso serán los siguientes: mecánica racional de los sólidos y fluidos, y la geometría descriptiva con sus aplicaciones.

En la mecánica, después de haber dado á conocer el modo de espresar por el cálculo el punto de aplicación, la intensidad y dirección de las fuerzas, se hallarán las leyes del equilibrio de un cuerpo sólido, sobre el cual actúan diferentes fuerzas, bien sea que estas se hallen en un mismo plano ó situadas en el espacio. Se dará la teoría de los movimientos con aquella estension que merece tan importante asunto, aplicándola á la determinación de los centros de gravedad de diferentes líneas, superficies y volúmenes, y á las máquinas llamadas simples, consideradas en el estado de equilibrio; pero como cuando estas han de producir movimiento es preciso contar con varios obstáculos, especialmente el razonamiento y rigidez de cuerdas, se darán á conocer estensamente los importantes resultados de los experimentos hechos en grande por Mr. Coulomb sobre ambas materias. Como en esta parte de la mecánica se han considerado los cuerpos sólidos como perfectamente rígidos se darán en seguida las leyes del equilibrio de los cuerpos flexibles, aplicándolas al polígono funicular y á la importante curva llamada catenaria, como también á determinar la ecuación de una lámina elástica en equilibrio, y la relación que hay entre su inflexión, su longitud y la fuerza que se la aplica.

Conocidas las propiedades generales del equilibrio de un sistema de cuerpos, se darán las leyes del movimiento rectilíneo uniforme de un punto libre, las del movimiento uniforme variado, y las del variado en general, aplicándolas al descenso y ascenso de los cuerpos graves. En seguida se combinarán estos dos movimientos, lo cual dará el movimiento de un punto libre, ya en una trayectoria abierta, esto es, la teoría de los proyectiles, ya en una trayectoria cerrada ó movimiento elíptico de los planetas, cuya bella é importante aplicación se presentará bajo los dos aspectos, de ó bien dadas las leyes de Keplero, hallar las de la atracción universal, ó bien dadas las de esta ley general de la materia hallar las leyes de Keplero, ó las leyes de los movimientos de los cuerpos celestes.