

## **Sucesión de Atiyah Discreta en la categoría de espacios fibrados con secciones**

En esta exposición mostraré algunos resultados de mi Tesis de doctorado. Con el fin de entender algunos aspectos geométricos asociados a sistemas mecánicos discretos, hemos estudiado las conexiones discretas sobre  $G$ -fibrados principales, entre otros. Estudiamos el análogo discreto a la sucesión exacta de fibrados vectoriales introducida por M. Atiyah en 1957, asociada a un  $G$ -fibrado principal. Originalmente las conexiones se definieron mediante las escisiones (también llamados splittings) de esta sucesión exacta de fibrados vectoriales. La categoría de fibrados suaves sobre una variedad suave  $M$  no es abeliana o exacta, por lo que no existe una noción general de exactitud o, incluso, de núcleo. Con el fin de recuperar algunas de esas nociones hemos trabajado en la categoría de espacios fibrados con secciones y en la categoría de grupoides de Lie locales. En esta oportunidad mostraré algunos resultados obtenidos en la categoría de espacios fibrados con secciones, en esta categoría hemos probado la correspondencia (semi-local) entre las escisiones de la sucesión de Atiyah discreta asociada a un  $G$ -fibrado principal y las conexiones discretas sobre el mismo fibrado y también mostramos que la sucesión de Atiyah discreta es isomorfa a una particular extensión producto fibrado.