

Thèse de doctorat en Mathématiques intitulée:

La géométrie des surfaces dans les variétés Riemanniennes de dimension 3

Présentée par: Belarbi Lakehal

e-mail: lakehalbelarbi@gmail.com

Abstract

In this thesis we study several geometry of manifold with density. In particular, we classified minimal surfaces in the form graph $z = f(x, y)$ in \mathbb{R}^3 with linear density, and we classified ruled minimal surfaces in the Heisenberg space with linear density, and also we generalized the theorem of the divergence $div_{\varphi}^{\Sigma} N = -2H_{\varphi}$, where H_{φ} and N are the φ -mean curvature and the unit normal vector field of a hypersurface Σ in Riemannian manifold \mathcal{M}^n with density $\Psi = e^{\varphi}$.

Résumé

Dans cette thèse, nous avons étudié la géométrie des variétés à densité, en particulier, nous avons classifié les surfaces minimales sous forme d'un graphe $z = f(x, y)$ dans \mathbb{R}^3 à densité linéaire, et nous avons classifié aussi les surfaces minimales réglées dans l'espace de Heisenberg à densité linéaire, et aussi nous généralisons le théorème de la divergence $div_{\varphi}^{\Sigma} N = -2H_{\varphi}$, où H et N la φ -courbure moyenne et le vecteur normal unitaire de hypersurface Σ dans \mathcal{M} à densité $\Psi = e^{\varphi}$.

ملخص

في هذه الأطروحة قمنا بدراسة هندسة المنوعات مزودة بكثافة
و بالخصوص , قمنا بتحديد كل السطوح الاصغرية على شكل
منحنى $z=f(x,y)$ في R^3 مزود بكثافة خطية , و كذلك قمنا
بتحديد السطوح الاصغرية في فضاء أيزنبرغ مزود بكثافة
بالإضافة الى تعميم بعض النتائج الهندسية في المنوعات
المزودة بكثافة.