

El Polífacètic

Joan Gírbau i Badó



Girbau Ciclista



Girbau
Futbolista



Girbau Estudiós (16 anys)

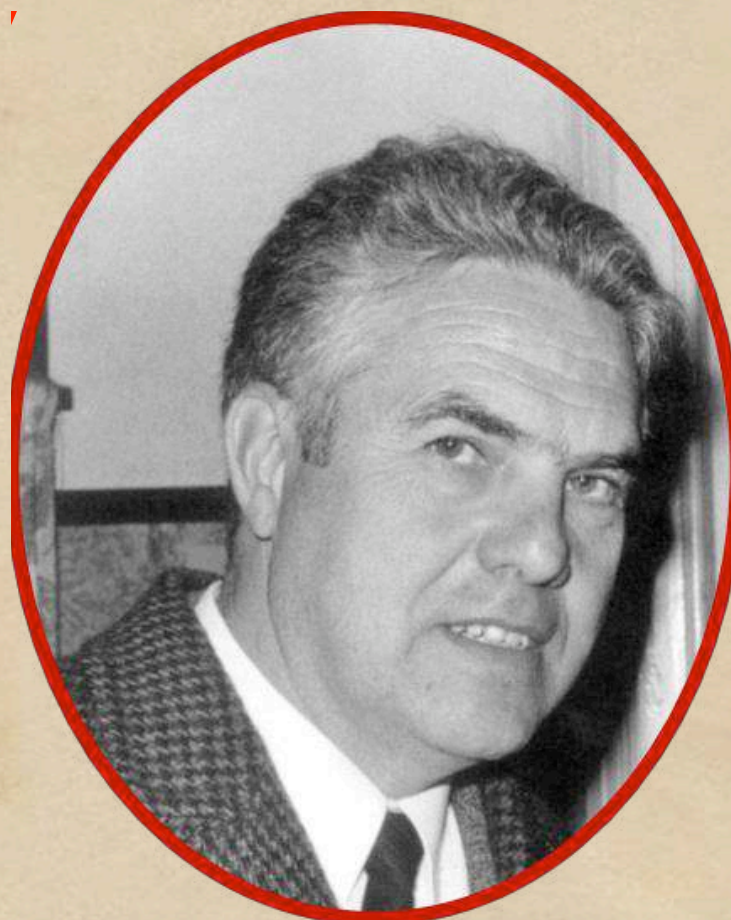
		<i>Girbau Badó</i> 68828
	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BARCELONA BIBLIOTECA CENTRAL CALLE DEL CARMEN, 47	
Apellidos y nombre del solicitante <u>JUAN GIRBAU BADÓ</u> Domicilio <u>C/ ALACANT 4 BARCELONA - 08017</u> Profesión <u>MATEMÁTIC</u> Apellidos y nombre del garantizador <u>Jaime Girbau Baruta</u> Domicilio <u>C/ Jerusalén nº 11</u> Profesión <u>comerciante</u> Ambos aceptan las condiciones del Reglamento y los Estatutos de esta Biblioteca. Firma y sello del garantizador, Firma del lector, <i>Girbau</i> <i>Juan Girbau</i>		
JAIME GIRBAU Barcelona, 17 de octubre de 1958 Jerusalén, 11 BARCELONA		

Gírbau
Cupletísta





Josep Vaquer



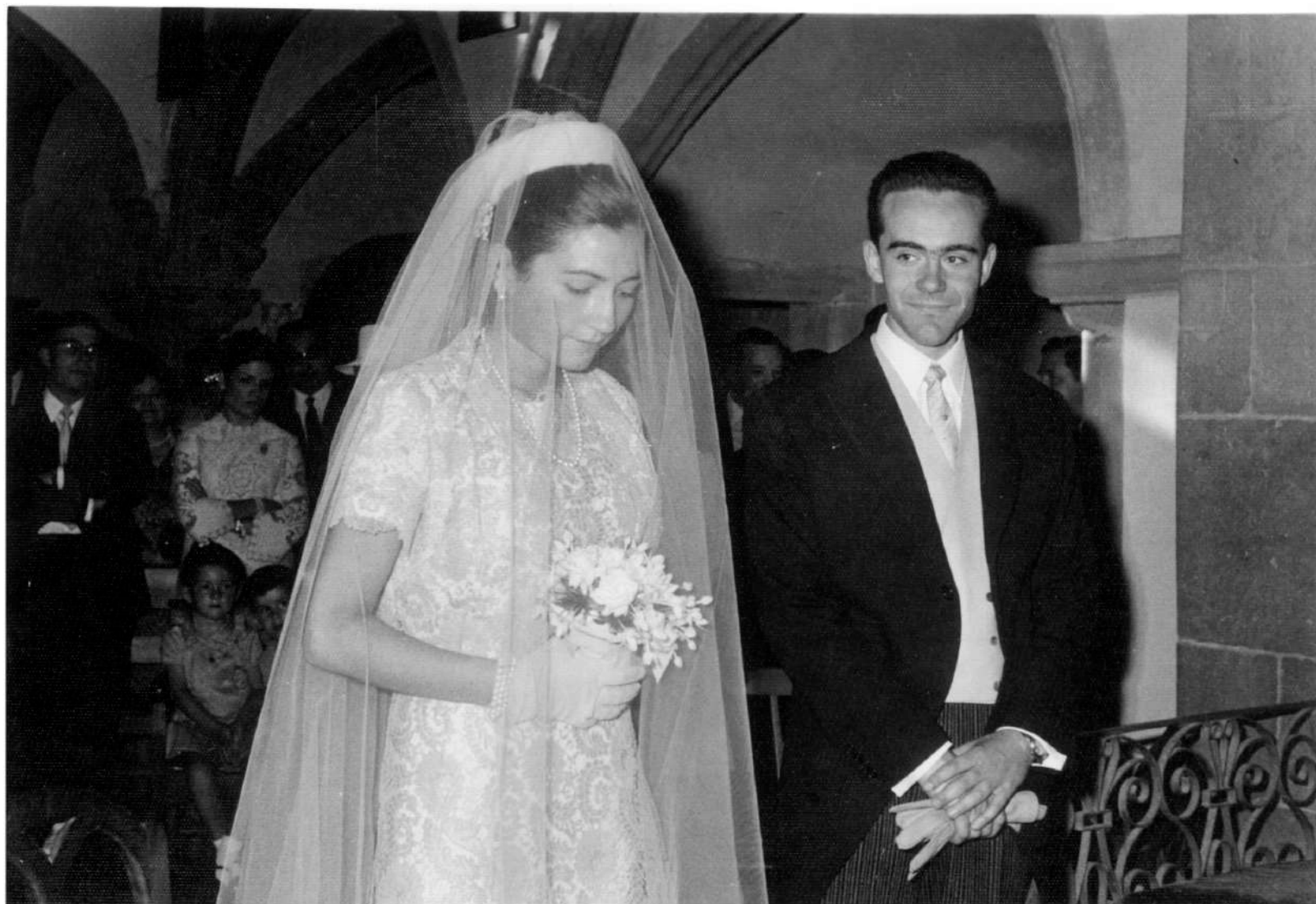
Josep Teixidor



Montserrat
Roura



Ethel Rojo





André Lichnerowicz

CIME a VARENNA



CIME a VARENNA



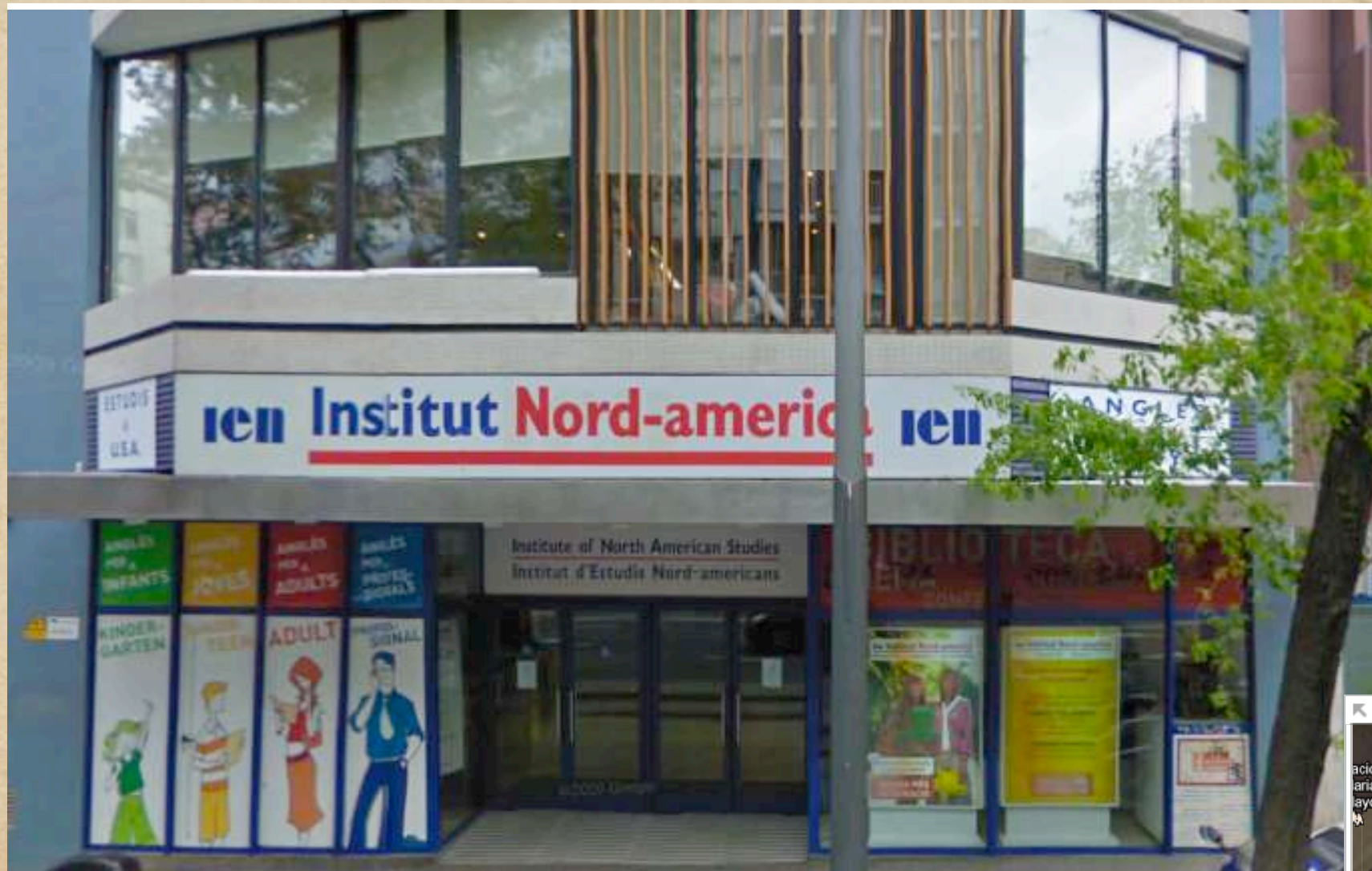
Villa Monastero, Varenna



CIME a VARENNA



Objectiu: AMÈRICA



Cap a París





Joan Girbau s'instal·la a París



Joan Girbau s'instal·la a París

ÁLGEBRAS DE LIE

DIXMIER

CURSO 70-71

segundo semestre

París

Curs Dixmier

IN D I C E

Capítol I : Generalidades

§ 1. Definición	1	
§ 2. Ejemplos	1	BIS
§ 3. Constantes de estructura	4	
§ 4. Subálgebras de L_e	4	
§ 5. Ideals	4	BIS
§ 6. Cociente de un álgebra de Lie por un ideal	4	BIS
§ 7. Homomorfismos	5	
§ 8. Producto directo de álgebras de Lie	5	
§ 9. Compactificación de un álgebra de Lie real	5	BIS
§ 10. Realización	6	
§ 11. Centralizador de un subconjunto en un álgebra de Lie	6	
§ 12. Normalizador de un subespacio vectorial real	6	
§ 13. Derivaciones	6	BIS
§ 14. Representaciones lineales	7	
§ 15. Forma bilineal simétrica asociada a una representación	9	
§ 16. Representaciones lineales de álgebras de Lie reales en espacios vectoriales complejos	10	

Congrès Bourbaki 1951



Dixmier, Dieudonné, Samuel, Weil, Delsarte, Schwartz

Tesi

JUAN GIRBAU

ALGUNOS RESULTADOS
SOBRE COHOMOLOGIA
DE LAS VARIETADES
KÄHLERIANAS

DEPARTAMENTO DE GEOMETRIA Y TOPOLOGIA
UNIVERSIDAD DE BARCELONA

1971

Memoria redactada para obtener el grado de Doctor en
Ciencias, Sección de Matemáticas por la Universidad de
Barcelona.

Juan Girbau

Vº Bº El Director de la Tesis


José Vaquer

Barcelona, 30 de Abril de 1971

Tesi

Hemos empleado, sin ningún reparo, coordenadas en nuestros cálculos y toda suerte de índices sin preocuparnos de que tomaran una apariencia que hoy en día se ha venido en llamar "no intrínseca". Sin embargo los resultados que obtenemos son "intrínsecos". Los cálculos son siempre pesados, pero necesarios y cada cual los hace a su manera. A fin de cuentas dice Antonio Machado que

"...la verdad es lo que es
y sigue siendo verdad
aunque se piense al revés".

No me queda sino agradecer a mis profesores José Teixidor y José Vaquer, a quienes debo gran parte de mi formación matemática, su ayuda de todo orden. Gracias a ellos entablé contacto con el profesor André Lichnerowicz, a quien agradezco sobremedida el interés que se ha tomado en mi trabajo, sus orientaciones y las conversaciones que hemos sostenido sobre Geometría de las variedades kählerianas.

Visita Castellet a Zürich



Oposiciones y Concursos

MEMORIA SOBRE EL CONCEPTO, METODO Y FUENTES DE LA
GEOMETRIA DIFERENCIAL

por

Juan Girbau Badó,

Opositor a la Agregaduría de Geometría Diferencial
de la Universidad Autónoma de Barcelona

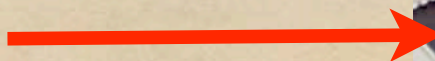
Barcelona 1973

Primers
anys
UAB



Primers
anys
UAB

Raspall



Primers
anys
UAB



Primers
anys
UAB

Marilyn



Can Aguadé



Primer
curs de
Doctorat
UAB
75-76

VARIETATS COMPLEXES.

13-II-76

J. Giban

§1. Clases de Chern de fibrados vectorials sobre varietats diferencials

Sea $(E, \pi, M, \mathbb{C}^r)$ un fibrado vect dif complejo (de fibra $\mathbb{C}^r$)
con M varietat dif real de dim n

$\mathcal{X}(M)$ campos dif sobre M

$\mathcal{X}^{\mathbb{C}}(M)$... campos complejos sobre M

$$(X: x \mapsto X_x \in \mathbb{C} \otimes T_x M)$$

$\mathcal{C}^0$ sobre funciones: $\mathcal{F}_0(M) \longrightarrow \mathcal{F}^{\mathbb{C}}(M)$ con $\mathcal{F}^{\mathbb{C}}(M)$ funciones dif a valores complejos

Def: Una conexión en E , es una aplicación $\nabla: \mathcal{X}(M) \times \Gamma(E) \rightarrow \Gamma(E)$
 $X, s \mapsto \nabla_X s$

cumpliendo a) $\nabla_{fX} s = f \nabla_X s$

b) respeto a suma

c) $\nabla_X fs = X(f)s + f \nabla_X s$

Segon
curs de
Doctorat
UAB
76-77

CURSO DE DOCTORADO

J. GIRBAU

FORMULA DE GAUSS=BONNET=CHERN

PRIMERA PARTE (Topol6gica)

- Fibrados orientables
- Isomorfismo de Thom
- Clase de Thom y clase de Euler de un fibrado
- Clase de Lefschetz de una variedad compacta
- Relaci6n entre la clase de Lefschetz, la clase de Thom y la clase de Euler del fibrado tangente
- F6rmula de Gauss-Bonnet 1a. parte (la integral sobre toda la variedad de un representante de la clase de Euler del fibrado tangente coincide con la caracteristica de Euler-Poincar6)

SEGUNDA PARTE (de Geometrfa Diferencial)

- Relaci6n entre la clase de Euler tal como se ha definido en la primera parte y la curvatura.

Tercer
curs de
Doctorat
UAB
78-79

Nicolau
Bonet
Reventós
Cerdà
Muñoz
Perells
Gómez

DEPARTAMENT

EQUACIONS EN DERIVADES PARCIALES DE TIPUS EL·LÍPTIC

Curs de Doctorat a càrrec de J. Girbau

Objectius del curs:

Sigui (M, g) una varietat de Riemann compacta de dimensió 2.
La fórmula de Gauss-Bonnet

$$\chi(M) = \frac{1}{2\pi} \int_M K \, dA$$

assegura que la curvatura K compleix les següents condicions:

- (a) Si $\chi(M) > 0$, K és positiva en algun punt
- (b) Si $\chi(M) = 0$, K canvia de signe a bé $K = 0$.
- (c) Si $\chi(M) < 0$, K és negativa en algun punt.

Plantegem-nos el problema invers. Donada una funció K sobre M que compleixi (a), (b) i (c), existeix una mètrica g de la qual K és curvatura? Aquest problema porta a l'estudi d'existència de solucions d'equacions del tipus $\Delta u = c - h e^u$, on c és una constant i h és una funció donada. Per tractar aquestes equacions no lineals s'ha de fer ús de gran nombre de tècniques més o menys "standard" d'equacions en derivades parcials de tipus el·líptic. Aquest curs consistirà a repassar aquestes tècniques generals sobre les equacions particulars que ens interessin.

Bibliografia fonamental.

Kazdan-Warner. Ann. of Math. 90(1974) 14-47. Ann. of Math. 90 (1974) 203-219. Ann. of Math. 101(1975) 317-331

Horari del curs

Començarà el mes de Gener. Encara no està decidit l'horari.

Bellaterra, 13-12-78

Dínars



El Núria



El Mentider

Dínars



La Cepa de Oro



El Racó de la Plaça

Girbaus



Agustí Reventós

Girbaus



Marcel Nicolau

Girbaus



Gregori Guasp

Girbaus



Jordi Saludes

Girbaus



Lluís Bruna

Girbaus de veritat



Casament del Jaume

Girbaus de veritat



Casament d'Oriol

Néts Científics



Eduard Gallego: TEDI

Néts Científics



Miquel Llabrés



Josep Gascón

Néts Científics



Carlos A. Escudero



Blas Herrera

Néts Científics

David Marín



Mònica Manjarín



Néts Científics

Josep Cugnero



Joaquím Blesa



Vicenç Puig



Débora Gil



Néts de veritat



Gal·la (filla Quím)

D'esquerra a dreta: Martina (una de les dos bessones, filles de l'Oriol), Maria (l'altra bessona), Abril (filla del Jaume), Marcel i Gerard (fills del Joaquim) i Mariona (filla del Jaume).

Besnêts



Judit Abardia i Gil Solanes

Besnét's



Berta Barquero



Noemí Ruíz



Tomás A. Sierra



Esther Rodríguez

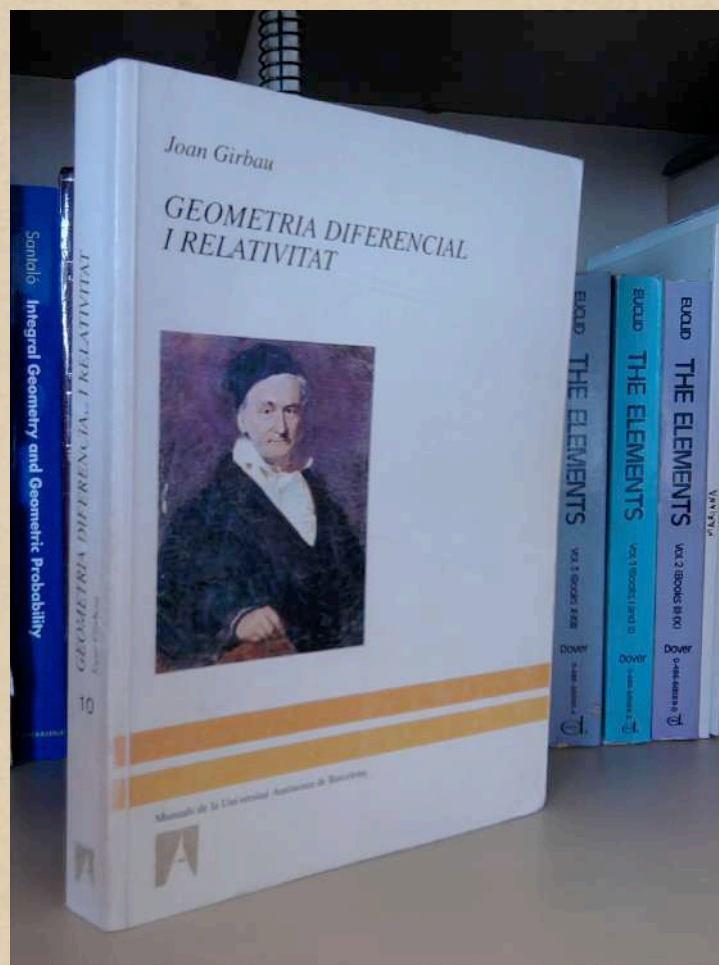


Francisco J García



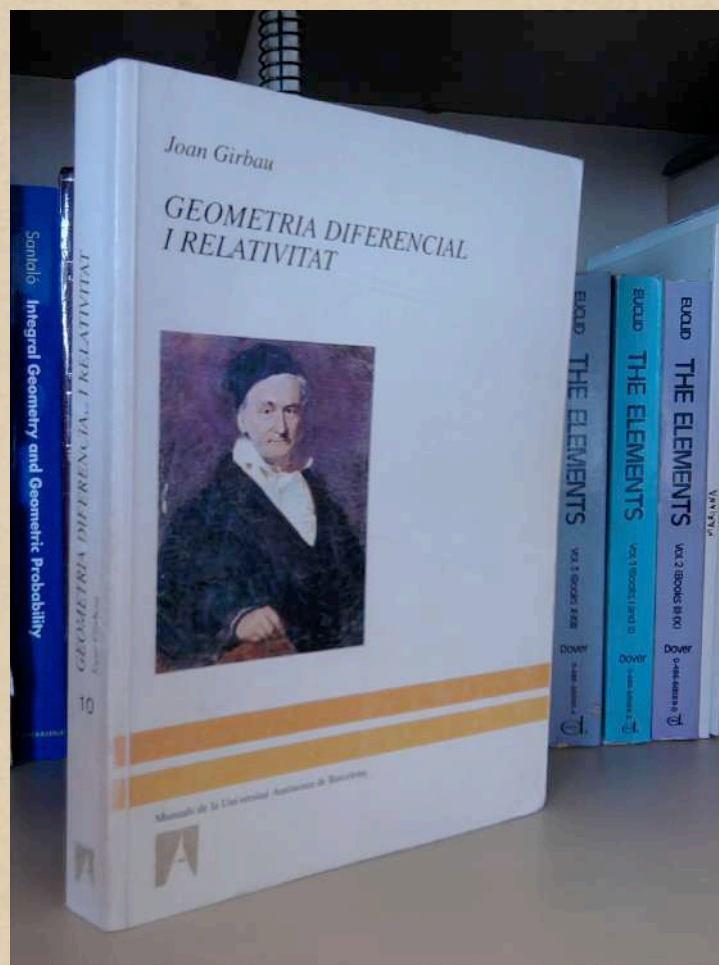
Pilar Bolea

Girbau Geòmetra



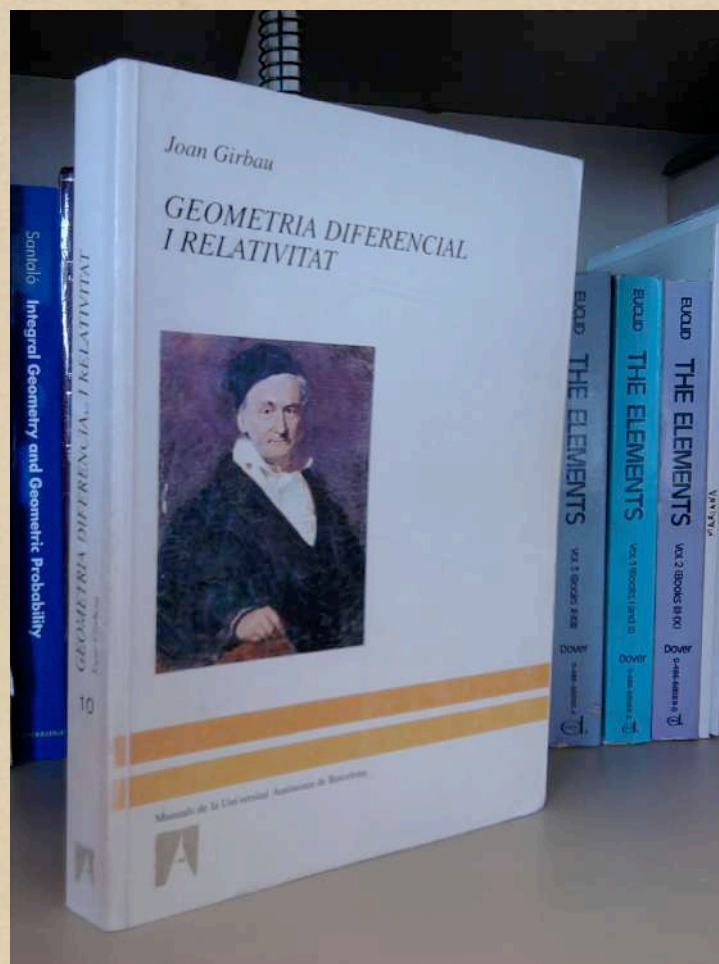
Girbau

Girbau Geòmetra



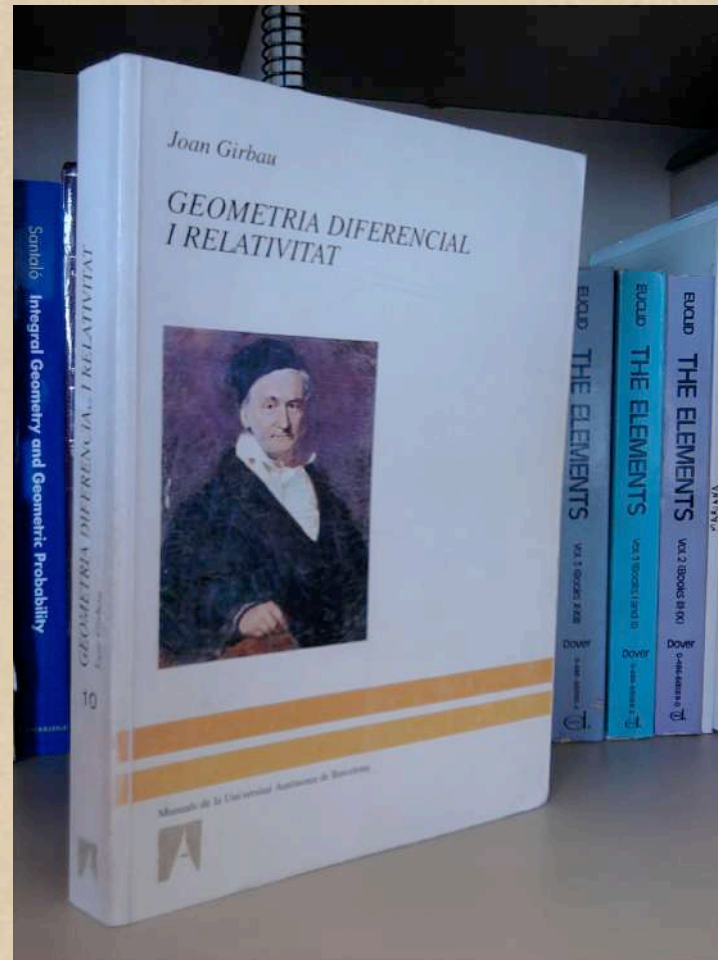
Girbau

Girbau Geòmetra



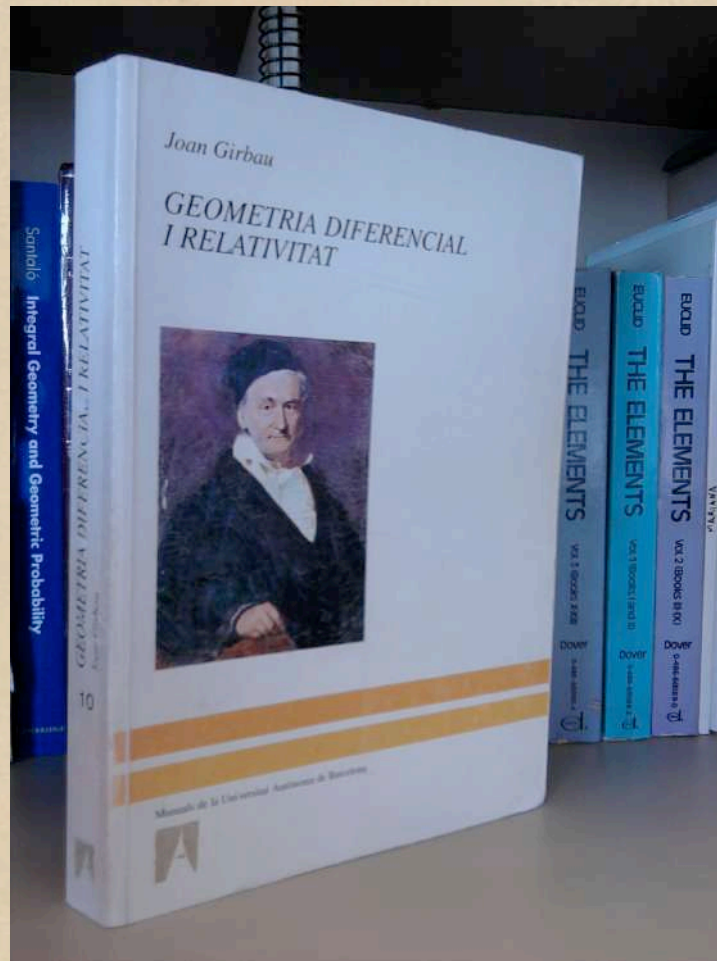
Girbau

Girbau Geòmetra



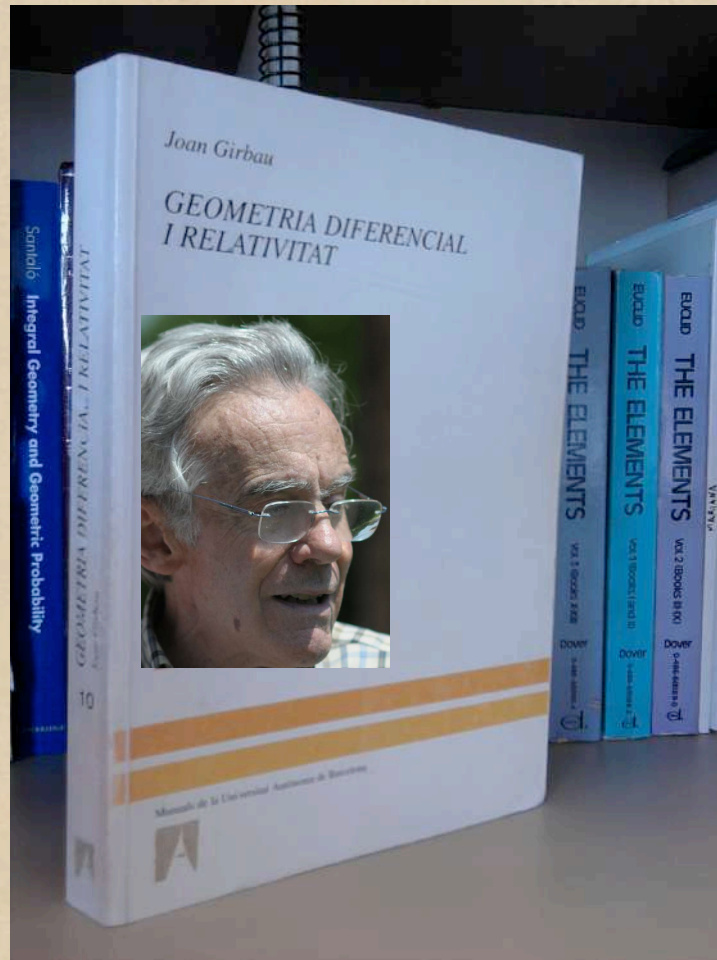
G_{irbau}ss

Girbau Geòmetra



G_{irbau} Gauss

Girbau Geòmetra

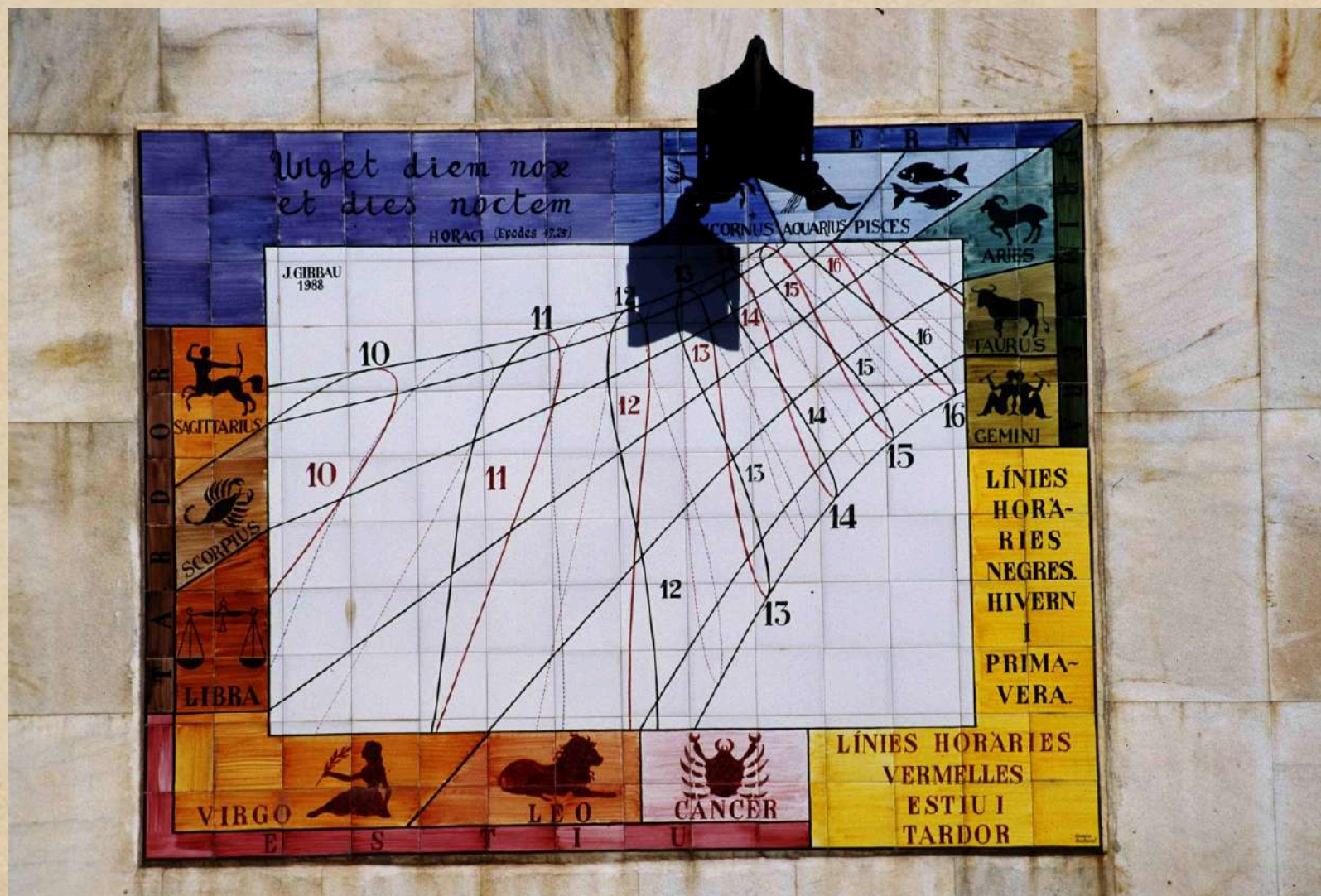


Gauss

Girbau Rellotger



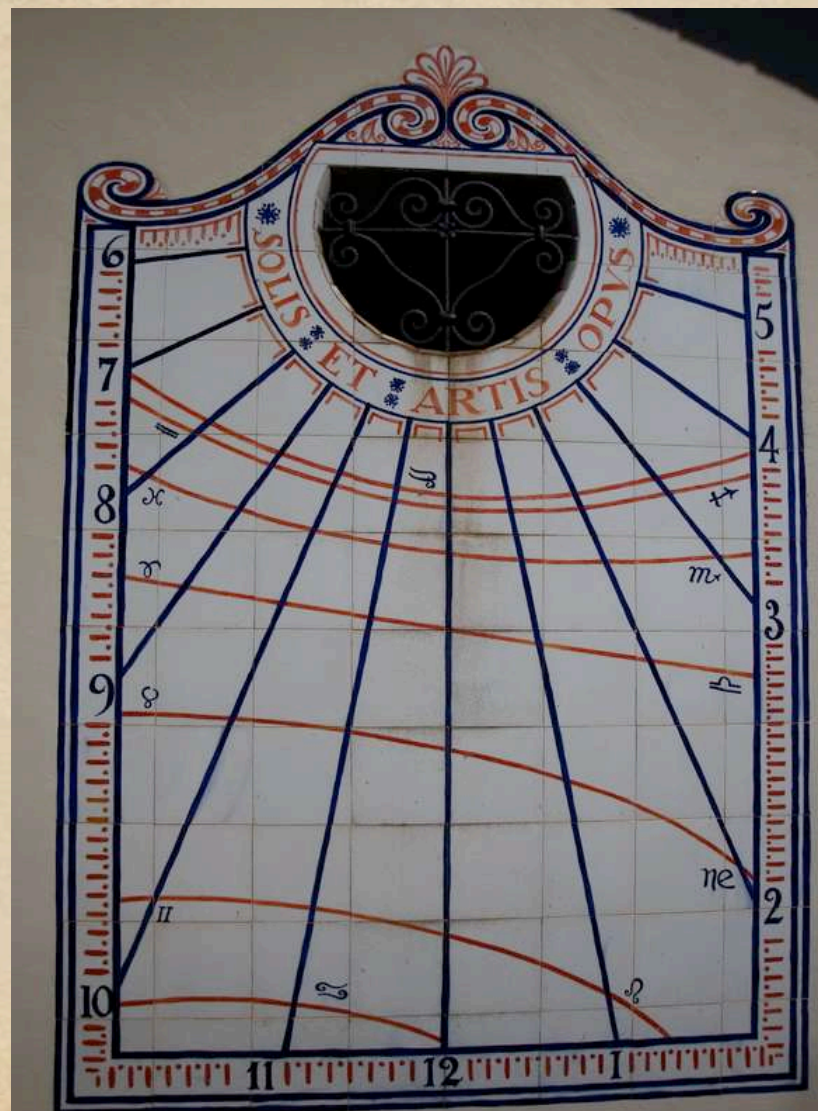
Gnomònica



Astronomía



Gnomònica



Restauració Masia Mariona (Patxot)

Gnomònica



Cara Nord. Masia Mariona (Patxot)

Data i hora en què el sol passa pel zenit en les ciutats que s'indiquen

En aquest mail us envio una informació que jo considero molt valuosa. Molta gent sap que en els indrets de la terra compresos entre els dos tròpics hi ha algun dia de l'any en què el sol es troba en el zenit a l'hora del migdia local. Això vol dir que els habitants d'aquell indret, aquell dia i a aquella hora, tenen el sol en la vertical del seu cap i, per tant, no fan ombra. Jo he anat a alguns llocs en què la meva ombra era molt petita, però mai he estat enlloc en què la meva ombra fos nul·la. Hi ha una òpera del Richard Strauss que es diu Die Frau ohne Schatten (la dona sense ombra).

Si jo vull anar a un lloc on perdi la meva ombra (i passi a ser, durant un instant, un home sense ombra), on haig d'anar i en quines dates? Si ho pregunteu a una agència de viatges no crec que us en sortiu. Si com em temo us és difícil aconseguir aquesta informació TAN VALUOSA, us adjunto un pdf amb un llistat d'una trentena de ciutats situades entre els dos tròpics, amb els dies i hores en què passa aquest fenomen. Espero que aquesta informació us ajudi a planificar els vostres viatges turístics.

Girbau, Octubre 2008

L'Ametlla



Zenítògraf

Zenítògraf solar. Aparell d'aspecte de rellotge de sol que mitjançant l'ombra que fa un objecte immòbil sobre una superfície en incidir sobre ell els raigs de sol, indica sobre un mapamundi dibuixat en aquesta superfície el punt de la terra des del qual es veu el sol en el zenit en aquell moment, així com, possiblement, altres dades relatives a la posició del sol respecte al globus terraqüi (per exemple, el meridià sobre el que es troba el sol).

Gírbau, Agost 2008

Zenitògraf



Girbau Jardiner



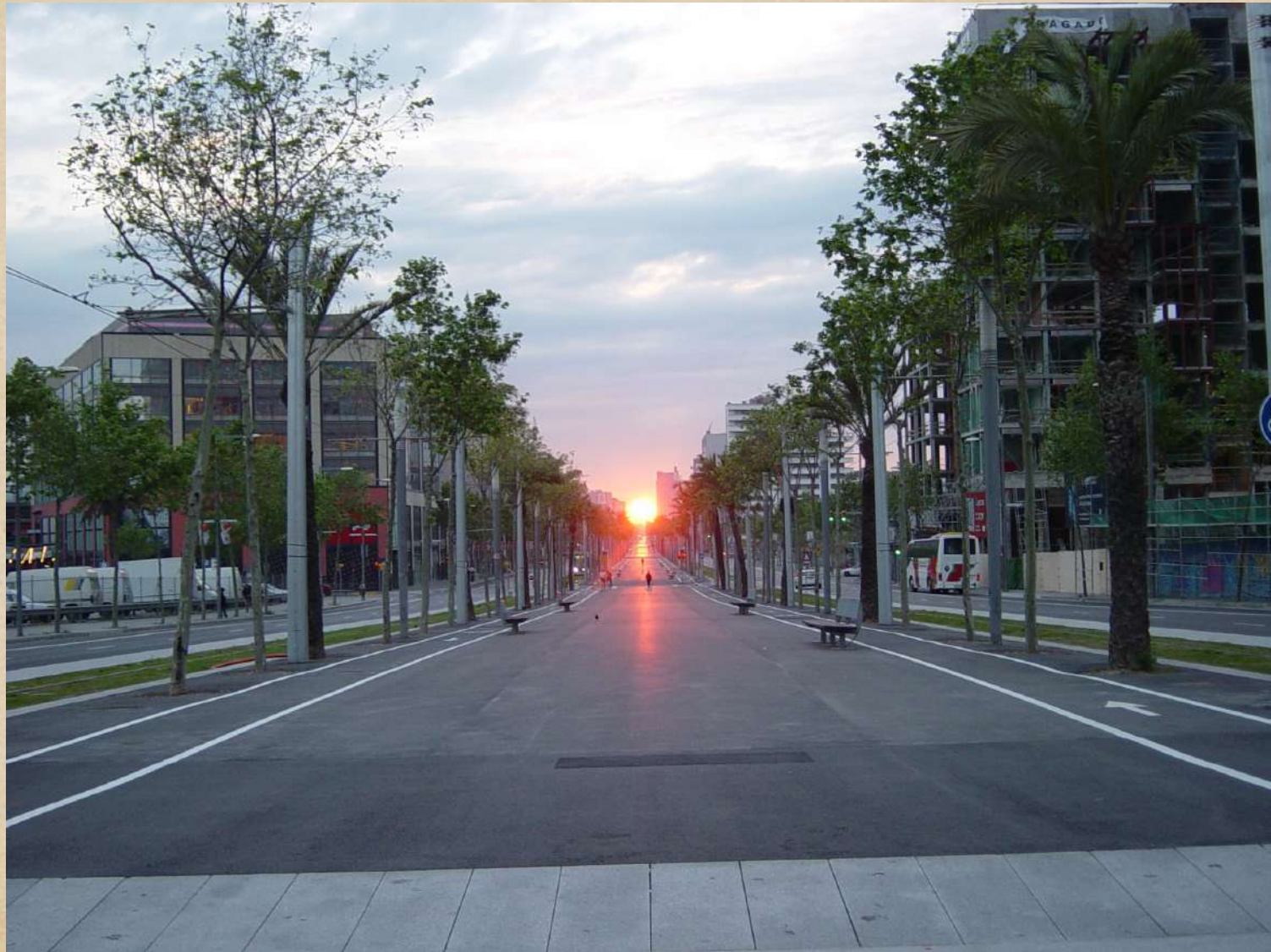
Miracle!!!!

Fa mesos us vaig enviar un mail a tots en el que us anunciava que hi ha dos dies a l'any en què una persona situada a la plaça de les Glòries veu sortir el sol per l'extrem marítim de la diagonal, i que aquests dos dies coincideixen amb dues marededéus: la de Montserrat i la Mare de Déu d'agost. Doncs, bé, avui és la Mare de Déu de Montserrat i he anat a veure sortir el sol a la plaça de les Glòries.

Pensava trobar-hi una multitud de gent, però --sorprenentment-- era jo sol. Un vianant que passava, en veure que jo treia la màquina de retratar i, nerviós, enfocava cap a un punt llunyà, se m'ha quedat mirant com si no entengués quin era el motiu de la meva foto.

He deixat al disc S (carpeta girbau) tres fotos meravelloses d'aquest fet singular. Ara vosaltres, sense haver matinat, podeu fer-vos una idea de l'espectacle.

Miracle!!!!



Girbau Participatiu



Pregó 1996



Paella



Paella



Parlament de Catalunya



SCM



President de la SCM 1986-90

IEC

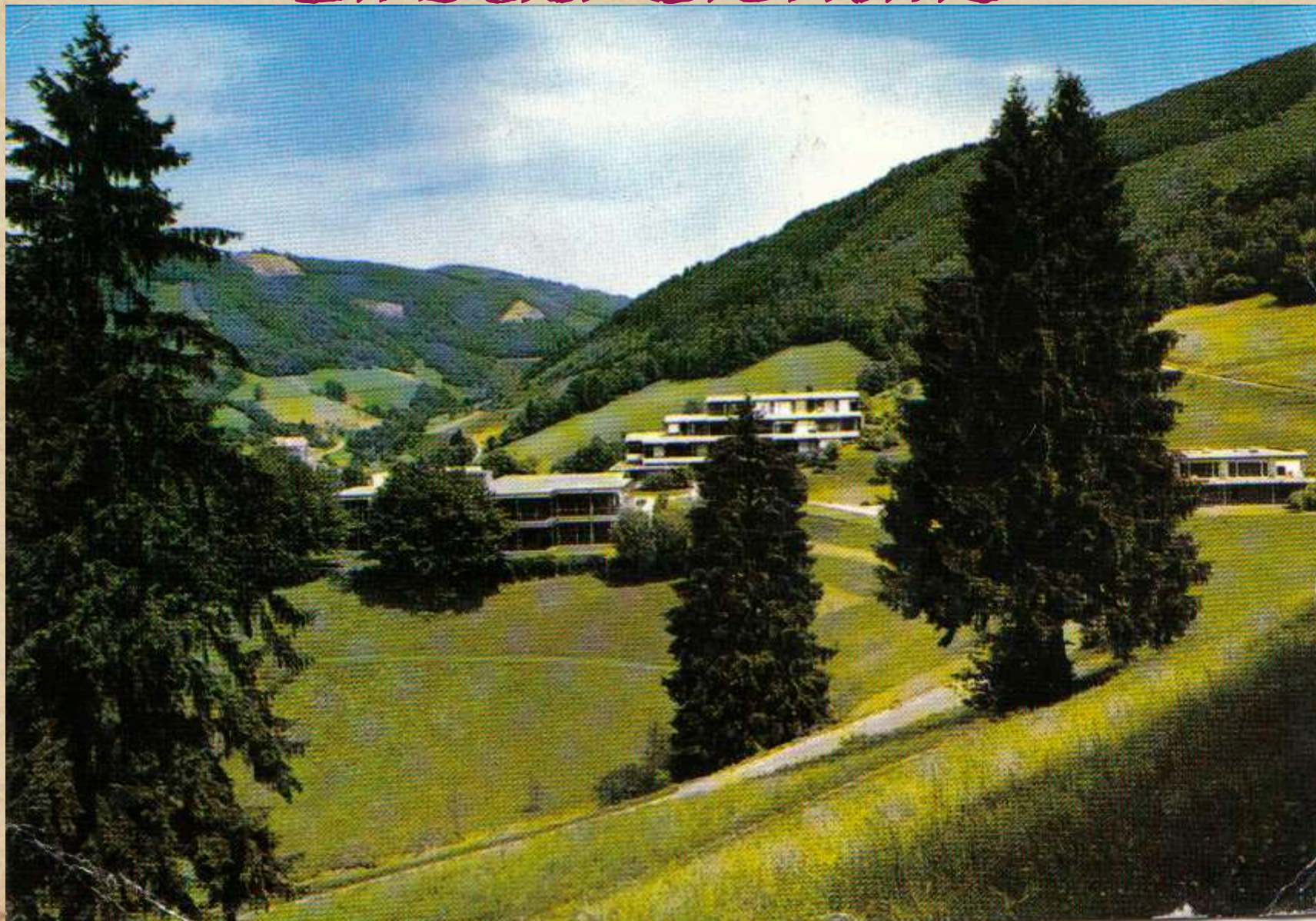


Delegat de l'IEC a la SCM 1990

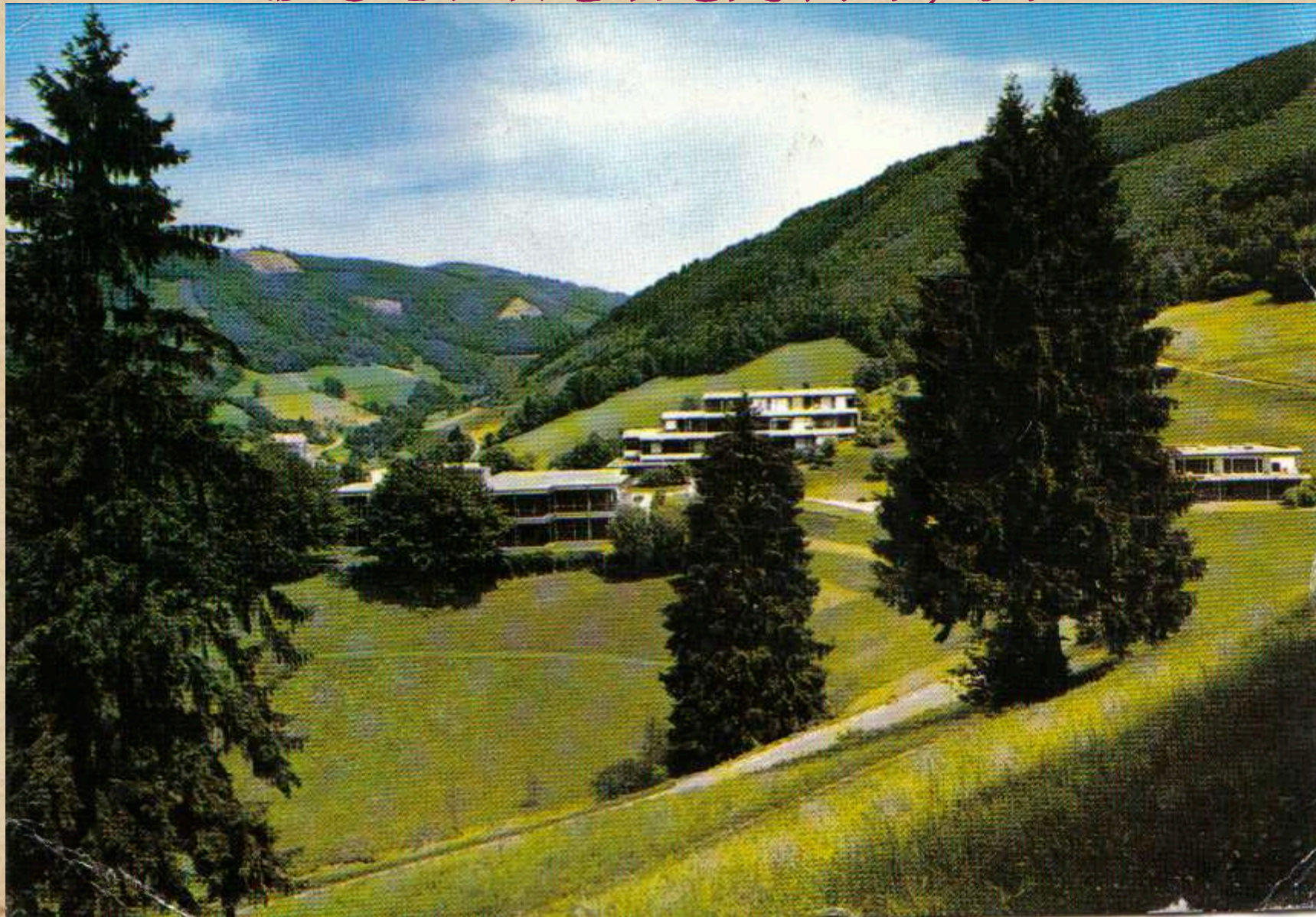
IEC



Girbau Científic



Oberwolfach 1981



Oberwolfach 1981

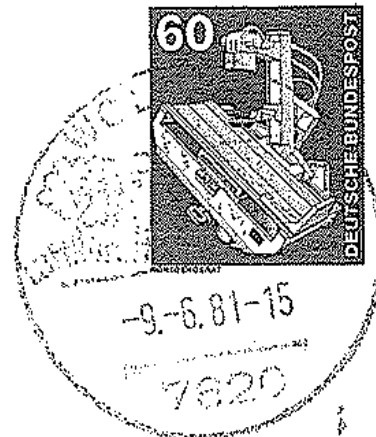
Mathematisches Forschungsinstitut
7620 Oberwolfach/Schwarzwald

Molts records a tota
la secció des de
Oberwolfach. A veure si
convivint una setmana
amb en Chern, Klingenberg,
Anosov, Morimoto, Obata,
etc se'm contagien una
mica les seves Matemàtiques.
Records a tots

Of 410 C 82 HKC

J. Jirban

Gebr. Metz, Tübingen



A. Rementís
Departament de Matemàtiques
Universitat Autònoma
BELLATERRA (BARCELONA)
SPAIN

ESTUDIO DE LAS FORMAS ARMÓNICAS SOBRE UNA
VARIEDAD KÄHLERIANA COMPACTA CON CURVATURA
BISECCIONAL HOLOMORFA NO NEGATIVA

por

JUAN GIRBAU (*)

En este trabajo llegaremos al siguiente resultado:

Teorema 1. — Si W es una variedad kähleriana compacta de dimensión compleja n , con curvatura biseccional holomorfa no negativa en todo punto, toda forma armónica de tipo $(1,1)$ que se anule en un punto, es idénticamente nula. En particular, $\dim {}_c H^1(W, \Omega^1) = \dim {}_c H^{1,1} \leq n^2$, donde Ω^1 indica el haz de gérmenes de 1-formas holomorfas, y $H^{1,1}$ indica el espacio vectorial de las formas armónicas (globales) de tipo $(1,1)$.

Es interesante observar que en el caso de curvatura estrictamente positiva en todos los puntos, se verifica $\dim {}_c H^{1,1} = 1$, (Bishop-Goldberg) y en este caso, Frankel conjetura, que no existen más variedades de este tipo que los espacios proyectivos complejos. Pero si tomamos como hipótesis que la curvatura sea positiva o nula, es decir, no negativa, las cosas cambian mucho. Este es el caso que nosotros tratamos.

El teorema 1 afirma que la dimensión del espacio de las formas armónicas globales de tipo $(1,1)$ no puede exceder a la dimensión del espacio de las formas (algebraicas) de tipo $(1,1)$ en un punto.

§ 1. PRELIMINARES

Notaciones. — Emplearemos las mismas notaciones que LICHNEROWICZ en (4). Trabajaremos siempre en una variedad kähleriana compacta W de dimensión real $2n$. Siempre que empleemos índices

(*) Este trabajo ha sido realizado con la ayuda de una beca del Plan de Formación del Personal Investigador.

Journal für die reine und angewandte Mathematik

gegründet 1826 von

August Leopold Crelle

fortgeführt von

C. W. Borchardt, K. Weierstrass, L. Kronecker, L. Fuchs,
K. Hensel, L. Schlesinger, H. Hasse, H. Rohrbach

gegenwärtig herausgegeben von

Otto Forster · Willi Jäger · Martin Kneser
Horst Leptin · Samuel J. Patterson · Peter Roquette

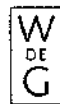
unter Mitwirkung von

M. Deuring, P. R. Halmos, O. Haupt,
F. Hirzebruch, G. Köthe, K. Krickeberg, K. Prachar,
H. Reichardt, L. Schmetterer, B. Volkmann

JRMAA8

Band 345

Sonderdruck



Walter de Gruyter · Berlin · New York 1983

On deformations of transversely holomorphic foliations*)

By J. Girbau at Barcelona, A. Haefliger at Genève, and D. Sundararaman at Mexico

The aim of this paper is to give some examples of deformations of transversely holomorphic foliations on compact manifolds.

Such a foliation $\mathcal{F}$ on a differentiable manifold X is given by an open covering $\{U_i\}_{i \in I}$ of X and differentiable submersions $f_i: U_i \rightarrow \mathbb{C}^*$ such that, for each $i, j \in I$, there is a holomorphic isomorphism g_{ij} of $f_i(U_i \cap U_j)$ on $f_j(U_i \cap U_j)$ such that

$$f_i = g_{ij} \circ f_j.$$

So every submanifold of dimension $2n$ transversal to the leaves inherits a well defined complex structure.

The general theory of deformation of complex compact manifold, initiated by Kodaira and Spencer [11] and extended by them to many other pseudogroup structures (for instance holomorphic foliations), was completed by Kuranishi [13] who proved the existence of a germ of analytic space parametrizing a versal deformation for a given complex structure.

For a smooth foliation, the theory does not apply at all, but for transversely holomorphic foliations on a compact manifold X , it was first noticed by Kalka and Duchamp that the cohomology of X with coefficients in the sheaf Θ of transversely holomorphic vector field (cf. 1.4) was finite dimensional; in particular the vector space $H^1(X, \Theta)$ which parametrizes the infinitesimal deformations is finite dimensional. They also proved a weaker form of Kuranishi theorem (cf. [5], [6]). Another proof of the finiteness of $H^1(X, \Theta)$ is given in Gomez-Mont [9].

In the first paragraph, we state precisely in 1.5 the theorem of existence of a versal deformation space (Kuranishi space) for a transversely holomorphic foliation on a compact manifold X . Following Douady [4], we give in 1.8—1.9 a sketch of the proof using a resolution analogous to the one used by Kodaira-Spencer in their paper on multifold structures [12]. We also note in 1.10 that, in the case of holomorphic foliations on a compact complex manifold X , the proof of Kuranishi or Douady leads to the existence of a versal space of deformations.

*) This work has been partially supported by the Swiss National Foundation, n° 2440-079.

Girbau Reivindicatiu

Doncs bé, comprendràs que perquè alguns professors — molt escassos en nombre — siguin uns pocavergonyes i faltin a classe reiteradament, i un vicerector ineficient (des de tots els punts de vista) que no s'atreveix a sancionar-los directament s'hagi inventat la carallotada de les signatures, la immensa majoria de professors ens sentim menyspreats pel fet d'haver de signar. Com si una cosa tan complexa com és la docència i la relació

Carta al degà, 3 març 1997

IMPUGNACIÓ

Il·lustríssim, Magnífic, Excel·lentíssim, Beatíssim, Santíssim Sr. Vicedegà d'Ordinació Acadèmica de la Facultat de Ciències:

El que suscriu, Joan Girbau i Bado, catedràtic del Dep. de Mat., acudeix humilment davant la vostra augusta persona i amb profundíssim respecte EXPOSA:

Que el curs actual (1991-92) he estat és professor de l'assignatura ANÀLISI MATEMÀTICA I (FÍSICS), GRUP 1, assignatura M02 del Centre 103.

Que el dia 17 de maig va fer públiques les notes d'alumnes aprovats per curs, després d'haver dedicat moltes hores a la correcció d'exàmens del 2^{on} parcial.

Que la Professora Amparo Llorens, també del Departament de Matemàtiques,

Girbau divertit

és professora aquest curs de l'assignatura ALGEBRA LINEAL de matemàtiques.

Que l'esmentada professora va fer pública la llista d'aprovats per curs de la seva assignatura el dia 27 de maig, és a dir, deu dies després que l'imprescrit. Doncs bé, la llista d'aprovats d'aquesta professora coincideix pràcticament amb la del que suscriu.

L'imprescrit ha aplicat tots els tests estadístics que coneix per valorar si aquesta coincidència pot ser fruit de l'atzar, i després d'un acurat estudi per ordinador ha arribat a la conclusió que es tracta d'un PLAGI.

L'imprescrit, profundament indignat per aquest plag i amb el precedent d'altres impugnacions presentades per alguns il·lustres

Girbau divertit

Col·legues matemàtics, presento le present IMPUG-
NACIÓ i

SOL·LICITA :

Que sigui aplicat un castig exemplar
a la professora Amparo López per aquest
vandàlic plagiat.

Gràcia que opere obtenint del recte
de la recta manera de procedir de la vostra
il·lustríssima, ~~lletres~~ bellíssima, santíssima
Gràcia mercè.

29-5-92

J. Girbau

Girbau divertit

Projecte de Llei sobre el valor de π

Joan Girbau

Novembre de 2004

El 18 de gener de 1897 el senyor Taylor I. Record, diputat de l'Assemblea General de l'Estat d'Indiana, presenta al Parlament d'aquell estat un Projecte de Llei —que rep la denominació de Projecte 246 de 1897— el preàmbul del qual afirma que estableix una nova veritat matemàtica oferta com a contribució a l'educació, que podrà ser usada a l'Estat d'Indiana sense pagar, però que comportarà el pagament d'uns drets fora d'aquest estat.

Girbau divertit

Petites joies matemàtiques: collecció de frases cèlebres
extretes dels exàmens dels alumnes de Geometria Projectiva

Joan Girbau

juny de 2002

- El teorema fonamental de l'àlgebra ens diu que si estem a $\mathbb{C}^n$ i tenim $\mathbb{C}^n \rightarrow \mathbb{C}^n$ i el sistema homogeni de la forma $\det(A - \lambda I) = 0$, amb $\lambda \in \mathbb{C}$, llavors sempre existeix aquest $\lambda \in \mathbb{C}^n$ com arrel d'aquest sistema.

DEPARTMENT OF MATHEMATICS

Girbau Valorat



LA TROBE UNIVERSITY
BUNDOORA CAMPUS

Professor Izu Vaisman
Department of Mathematics
University of Haifa, Israel.

7th June 1993

Professor Girbau is a well known reputable specialist in Differential Geometry who made important contributions to this field, particularly in the study of the deformations of complex analytic foliations.

He also had a decisive role in the development of a new research school of Differential Geometry in Barcelona. After his Paris thesis, supervised by the famous professor Andre Lichnerowicz, he brought to his students in Barcelona the new subjects and methods of this field, and formed there a research group whose works won an international reputation. Professor Girbau certainly merits a highest scientific recognition.

Yours sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Izu Vaisman'.

Professor Izu Vaisman

Girbau Valorat

Le Professeur Girbau a donné une impulsion décisive au développement de la Géométrie Différentielle en Catalogne dès l'année 1970, après son séjour à Paris où il a soutenu sa thèse sous la direction du Professeur Lichnerowicz. Ses travaux ont apporté des contributions essentielles à la théorie des variétés analytiques complexes et témoignent d'une connaissance profonde aussi bien de la théorie des équations aux dérivées partielles que des aspects géométriques de la théorie des fonctions de plusieurs variables complexes.

Grâce à la profondeur de ses travaux scientifiques et au rayonnement de sa personnalité, il a réussi à faire connaître en Catalogne les techniques mathématiques les plus récentes et à mettre sur pied un groupe de chercheurs actifs dont les travaux sont reconnus internationalement.



Genève, le 27 avril 1993

Prof. André Haefliger

Girbau Valorat



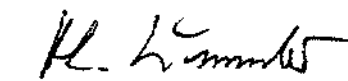
UNIVERSITÉ DE FRIBOURG SUISSE
UNIVERSITÄT FREIBURG SCHWEIZ

Le professeur Joan Girbau a stimulé de manière décisive, dès l'année 1970, un groupe de recherche en géométrie différentielle, reconnu internationalement, avec beaucoup de publications scientifiques dans des périodiques mathématiques reconnus.

Il a notamment contribué des résultats importants à la théorie des feuilletages holomorphes resp. transversalement holomorphes, et leurs déformations. Ces travaux sont en relation avec des publications de Haefliger et Kuranishi.

Le professeur Joan Girbau et son groupe de recherche attirent régulièrement des mathématiciens de la communauté internationale à l'Universitat Autònoma de Barcelona, comme par exemple lors du Semestre de Géométrie Différentielle de 1988, organisé au Centre de Recerca Matemàtica de l'Institut d'Estudis Catalans.


Harald Holmann


Hansklaus Rummeler

Girbau Valorat

Institut de France

Académie des Sciences

Le professeur Girbau a donné une impulsion décisive
à la géométrie différentielle en Catalogne à
partir des années 1970. Il a manifesté dans
ses publications scientifiques d'un grand intérêt
une grande originalité, et une culture ample et
imposante qui a permis à la Catalogne de connaître
du dedans les grandes tendances internationales

en géométrie. Il a créé un important groupe
de jeunes chercheurs reconnu à travers le monde

Le 24-4-93

A. Trichmanowicz

Girbau Valorat

Referee #1(Comments to the Author):

This is an excellent paper that answers important questions in gravitational physics. The paper is well-written and has very good background information and references. This paper completes the authors' previous work regarding linearization stability and shows that hyperbolic Robertson-Walker models are, just like their Euclidean counterpart, linearization stable for the Einstein field equations. I strongly recommend that the paper be published as is.

JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS **46**, 072501 (2005)

Laplacian in the hyperbolic space H_n and linearization stability of the Einstein equation for Robertson-Walker models

Lluís Bruna and Joan Girbau

*Universitat Autònoma de Barcelona, Edifici C, Bellaterra (Barcelona),
08193, Spain*

(Received 1 December 2004; accepted 27 April 2005; published online 23 June 2005)

We prove that some operators related to the rough Laplacian in the hyperbolic space give isomorphisms between Sobolev spaces of 1-forms. By using these results we prove that the Einstein equation of the hyperbolic Robertson-Walker cosmological model is linearization stable. We also study the linearization stability for Robertson-Walker models, $V=S \times I$, with S compact, complete, having either constant negative or zero curvature. © 2005 American Institute of Physics.

[DOI: 10.1063/1.1941087]

Girbau Valorat



1997

Gírbau Rígorós

Quan em capfico en una cosa no paro fins que l'entenc bé, encara que això no tingui a vegades utilitat pràctica. En el programa que et vaig passar ahir hi havien coses que no acabava de veure clares i, efectivament, la discussió de la resolució d'un sistema d'equacions s'havia de fer millor.

Resumint, t'envio una altra versió del programa d'ahir que em penso que és perfecte. Fot un dibuix com jo vull que el faci!

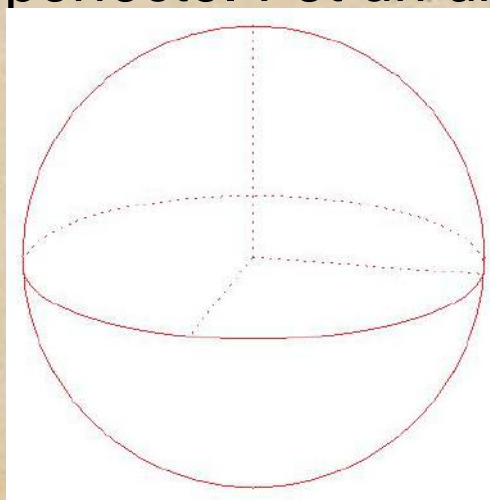
Setembre 2006

Gírbau Rígorós

Quan em capfico en una cosa no paro fins que l'entenc bé, encara que això no tingui a vegades utilitat pràctica. En el programa que et vaig passar ahir hi havien coses que no acabava de veure clares i, efectivament, la discussió de la resolució d'un sistema d'equacions s'havia de fer millor.

Resumint, t'envio una altra versió del programa d'ahir que em penso que és perfecte. Fot un dibuix com jo vull que el faci!

Setembre 2006



Gírbau Rodamón



Gírbau Rodamón



Girbau Constructor

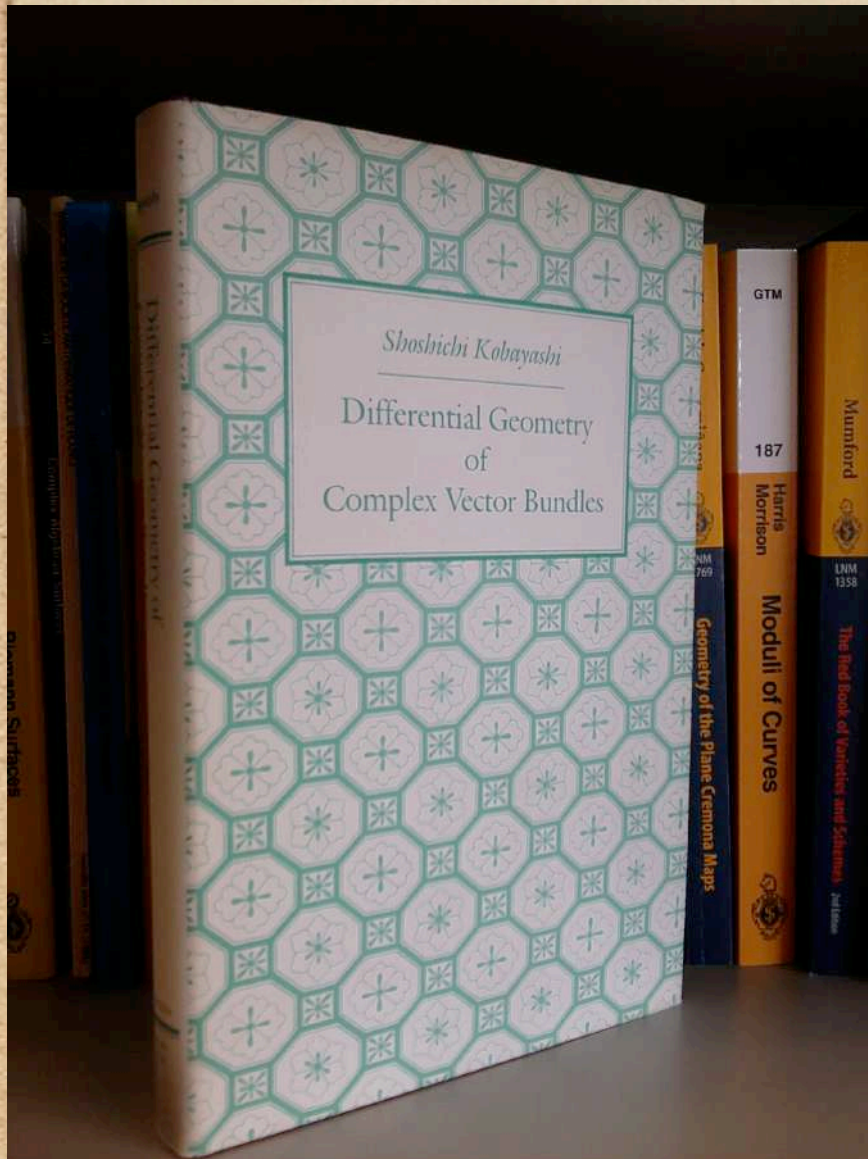
Nau de Gurb



Girbau Professor



Girbau Famós



(3.4) **Vanishing theorem of Gigante [1] and Girbau [1]** *If M is Kähler and $c_1(F) \leq 0$ with $\text{rank } c_1(F) \geq k$, then*

$$H^q(M, \Omega^p(F)) = 0 \quad \text{for } p + q \leq k - 1.$$

Since (3.4) implies the preceding three theorems, we shall prove (3.4). By (II.2.23), there is an Hermitian structure h in F such that $\varphi_{\alpha\bar{\beta}} = R_{\alpha\bar{\beta}}$ so that $(R_{\alpha\bar{\beta}})$ is negative semi-definite and of rank $\geq k$ everywhere on M . Throughout the proof, we fix such an Hermitian structure h in F . We fix also an arbitrarily chosen Kähler metric g on M and use various operators and formulas explained in Section 2. In particular, $H^{p,q}(F)$ denotes the space of $\square_k$ -harmonic (p, q) -forms with values in F .

Girbau Novel.lista



Annuntio

vobis

gaudium

magnum

Habemus

Papam !!!!

Habemus

Papam !!!!

Eminentissimum

ac

Reverendissimum

Dominum

Joan XXIV



Habemus
Papam !!!!

Eminentissimum ac
Reverendissimum
Dominum

Joan XXIV

