

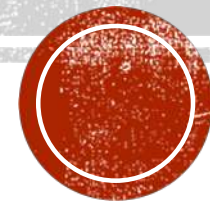
# Corpus Linguistics Tools for the Creation of Linguistic Resources that Support the Internationalisation of Tertiary Education



Rosana Villares

[rvillares@unizar.es](mailto:rvillares@unizar.es)

 [rosanavimal](https://twitter.com/rosanavimal)



JAECS 2020 | 46<sup>th</sup> Annual Conference (online event) | October 3-4, 2020

DOI: 10.5281/zenodo.4064192



- Why does it matter?
- Objectives
- The university context
- Methodology
- Resources
- Concluding remarks

<sup>1</sup> Maringe & Foskett (2010)

<sup>1</sup> Sursock (2015)

<sup>2</sup> Dearden (2014)

<sup>2</sup> Ferguson (2007)

# 1. WHY DOES IT MATTER?

Globalization and **Internationalization** of Higher Education <sup>1</sup>

... International **competition**  
... International **visibility**  
... International **mobility**

Instrumental value of **English**  
and  
**English-medium instruction** <sup>2</sup>



Websites in English  
**Translation** of institutional  
information into English



## 2. OBJECTIVES



**Institutional objective**  
The teaching staff **must translate** into English their **teaching guides** for international students, mobility agreements, and quality

Rosana Villares



**Lecturers**  
Excessive workload  
Multiple **difficulties faced by non-English native scholars** when using English for their academic tasks<sup>3</sup>

@rosanavimal



**Support service**  
Help in the translation process through consultancy, resources, and terminological revision

University of Zaragoza



# 3. THE CONTEXT



## The University of Zaragoza (UZ)<sup>4</sup>:

- Medium-sized Spanish university
- Primarily monolingual university
- 55 bachelor degrees
- 58 master's degrees
- 7 English-taught **programmes** (3 bachelor, 4 master's)
- ESP, EAP, and English friendly **modules**



# 4. METHODOLOGY

1. Genre analysis → Familiarization with teaching guides  
2. Needs analysis → Content and formal issues

## MANY INCONSISTENCIES

3. Corpus creation → Institutional reports 2016-2017  
4. AntConc → Frequencies and concordances
  - Cleaning corpus documents
  - Database
  - Analysis and translation



# 4. STEP 1. GENRE ANALYSIS

Go from this...

English version of a teaching guide

Subject Type:	Basic Education
Module:	---
1.General information	
1.1.Aims of the course	
1.2.Context and importance of this course in the degree	
1.3.Recommendations to take this course	
2.Learning goals	
2.1.Competences	
2.2.Learning goals	
2.3.Importance of learning goals	
3.Assessment (1st and 2nd call)	
3.1.Assessment tasks (description of tasks, marking system and assessment criteria)	
4.Methodology, learning tasks, syllabus and resources	
4.1.Methodological overview	
See "Learning tasks " and "Syllabus".	
More information will be provided on the first day of class.	
4.2.Learning tasks	
This is a 6 ECTS course organized as follows:	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectures.</li><li>• Practice sessions.</li><li>• Autonomous work and study.</li><li>• Assessment tasks.</li></ul>	



# 4. STEP 1. GENRE ANALYSIS

... to this

English versión of a teaching guide

## 1.General information

### 1.1.Aims of the course

The objectives of this subject are:

To provide the theoretical knowledge and techniques required in the subjects in the Block "Probability and Statistics" of the following courses.

To provide basic tools in Probability, which will allow the student to develop models for situations where randomness plays an essential role.

### 1.2.Context and importance of this course in the degree

This subject is included in the block Probability and Statistics and it aims to the study of random variables and to the development of stochastic processes, able to model real situations.

This subject is a necessary base in order to acquire the necessary knowledge for the remaining subjects in the block Probability and Statistics included in the degree of Mathematics. These subjects are Técnica de la Probabilidad, Estadística Matemática and Técnicas de Regresión.

### 1.3.Recommendations to take this course

The continuous work of the student from the beginning of the course is essential to follow the classes and finally pass the exam.

We also recommend to work autonomously the proposed exercises and activities. One of the main difficulties of the subject is to know how to build a model which allows us to solve the problems using the tools seen in theory. Consequently, it will be very helpful for the student to dedicate the necessary time to try to solve the problems by himself.

## 2.Learning goals

### 2.1.Competences

In order to pass this course, the student will be more competent:

To identify real situations where the most common probability distributions appear.

To understand the concepts of independence and conditional distribution.

To calculate probabilities in uncertainty situations.

To manage and understand the probabilistic language and methods.

To identify real situations which can be represented with the help of probabilistic models, and to build adequate models to that end.

To learn autonomously new probabilistic theory and methods.

To understand and know how to apply the Large numbers Laws and the Central Limit Theorem.

To understand the proof of the basic theorems in Probability and Statistics.

### 2.2.Learning goals





# 4. STEP 1. GENRE ANALYSIS

## MANDATORY TRANSLATION

1. General information
2. Learning goals
3. Assessment (1st and 2nd call)
- 4. Methodology, learning tasks, syllabus and resources**
  1. Methodological overview
  2. Learning tasks
  3. Syllabus
  4. Course planning and calendar
  5. Bibliography and recommended resources



### **113 institutional reports**

Approved by the Spanish  
National  
Agency for quality and  
accreditation

Teaching methods

Learning activities



## 4. STEP 2. NEEDS ANALYSIS<sup>5</sup>

Identification of **linguistic problems**

1. Lack of homogeneous terminology
2. Many different terms referring to the same concept
3. Spelling mistakes
4. Literal translation from Spanish into English
5. Complex syntax
6. Wrong contents in wrong sections



**ANTCONC  
SUPPORT**



# 4. STEP 2. NEEDS ANALYSIS

1. Divide corpus in 5 macro-areas

1. Structure differences
2. Content differences



social.txt



science.txt



humanities.txt



engineering.txt



health.txt



# 4. STEP 2. NEEDS ANALYSIS

Frequency list

## 2. Frequency lists analysis

### 1. Cleaning

### 2. Grouping (semantic)

### 3. Create 2 lists of frequencies

1. Main terms (e.g. nouns, verbs) 307 words

2. Optional terms (e.g. adjectives) 2,685 words

nº	frequency	spanish	tag	english translation
8	587	práctic*	variable	internship, practice session, practical
1	523	estudi*	fijo	study
114	326	grup*	fijo	group
2	293	compren*	fijo	understanding, comprehend
3	262	análi*	fijo	analysis, analyze
16	239	individu*	variable	individual
6	230	problem*	variable	problems
5	228	trabajos	fijo	assignment
7	215	concept*	fijo	concept, concepts, conceptual
15	198	realiza*	fijo	to do, make, carry out, conduct, completion..
123	195	actividad*	fijo	task
9	193	clase*	fijo	*** session, class
10	192	resoluci*	fijo	solving
11	188	caso*	fijo	case, cases
14	165	aprend*	fijo	learn, learning
70	164	teóric*	variable	theory, theoretical
50	152	tutor*	fijo	tutorial, office hours, tutor, supervisor, guidance, directed, supervised, with a mentor
28	138	seminario*	fijo	seminar
18	134	laborato*	fijo	laboratory
17	133	sistemas	fijo	systems
19	122	procedimiento*	fijo	procedures
25	121	presenta*	fijo	presentation, present, show
33	121	exposici*	fijo	lecture, presentation
345	121	desarroll*	fijo	develop, development
21	119	evalua*	fijo	assessment, evaluate, assess, evaluator
36	119	alumn*	fijo	student, students
37	113	aplicaci*	fijo	application



# 4. STEP 2. NEEDS ANALYSIS

3. Add concordances for translation
  1. Different realisations of the term
  2. Concordance = example
  3. Accurate translation

Frequencies and concordances

#	tag	nº freq	main term	especific	translation	nº conc	left	right	area
172	fijo	482	add*	ADD	virtual platform ADD	1	de ejercicios de autoevaluación vía	ADD. Creación y resolución de posibles	ciencias.txt
172	fijo	482	add*		virtual platform ADD	2	metodología a utilizar	Uso de ADD Realización de trabajos autoritad	ciencias.txt
172	fijo	482	add*		virtual platform ADD	3	fuentes documentales, participación en el	ADD de la universidad de Zaragoza	humanidade
172	fijo	482	add*		virtual platform ADD	4	de la biblioteca, utilización del	ADD Trabajo personal, búsquedas en línea,	humanidade
172	fijo	482	add*		virtual platform ADD	5	de la biblioteca, utilización del	ADD Trabajo personal, uso de la	humanidade
172	fijo	482	add*		virtual platform ADD	6	presencial mediante la utilización del	ADD Discusión de artículos científicos	salud.txt
160	fijo	426	autoaprendizaje	autoaprendizaje	autonomous learning	1	problemas Asesoramiento y supervisión	AUTOAPRENDIZAJE clase magistral participativa	ccss.txt
160	fijo	426	autoaprendizaje			2	de debate de la asignatura	Autoaprendizaje: visualización de videos y manejo	ciencias.txt
160	fijo	426	autoaprendizaje			3	ibliográficas e informatizadas, páginas web	Autoaprendizaje tutelado por el profesor sobre	salud.txt
160	fijo	426	autoaprendizaje			4	y telemáticas Trabajo en grupo	Autoaprendizaje tutelado por el profesor sobre	salud.txt
160	fijo	426	autoaprendizaje			5	HERRAMIENTA PARA EL CONTROL DEL	AUTOAPRENDIZAJE: EXPECTATIVAS, EXPERIENCIAS, DUD.	salud.txt
160	fijo	426	autoaprendizaje			6	Herramienta para el control del	autoaprendizaje: expectativas, instrumentos y	salud.txt
160	fijo	426	autoaprendizaje			7	Herramienta para el control de	autoaprendizaje: expectativas, experiencias, dudas	salud.txt
161	fijo	681	ciclo*	ciclos (adj)	(adj) cycles	1	compresión mecánica y de absorción.	Ciclos criogénicos. Licuación de gases	ingen.txt
161	fijo	681	ciclo*		(adj) cycles	2	sistemas de producción de trabajo:	Ciclos de vapor, turbinas de gas,	ingen.txt
161	fijo	681	ciclo*	ciclo de vida	life cycle	3	15.14 Estudio comprensión y práctica del	ciclo de vida, captura del ciclo	ingen.txt
161	fijo	681	ciclo*		life cycle	4	ciclo de vida, captura del	ciclo de vida, captura de requisitos	ingen.txt
161	fijo	681	ciclo*		(adj) cycles	5	(sistemas cerrados y sistemas abiertos).	Ciclos termodinámicos Termodinámica t	ingen.txt
161	fijo	681	ciclo*		(adj) cycles	6	(sistemas cerrados y sistemas abiertos).	Ciclos termodinámicos Toma de contacto con	ingen.txt
161	fijo	681	ciclo*		(adj) cycles	7	aspectos de la Psicología del	Ciclo Vital teniendo en cuenta las	ccss.txt
162	fijo	436	criterio*	criterios de evaluación	assessment criteria	1	realizar y explicación de los	criterios de evaluación basados en los	salud.txt



# 5. RESOURCE #1. GLOSSARY OF DEFINITIONS

**SPANISH**  
Institutional  
terminology

ESPAÑOL	INGLÉS	Breve descripción
<b>Clase magistral</b>	Lecture	Sesión que consiste en la exposición de contenidos teóricos por parte del profesor con escasa interacción por parte del alumnado. Se realiza con el grupo completo de alumnos.
<b>Actividad</b>	Activity	Cualquier tipo de propuesta didáctica que tiene como objetivo el dominio de una habilidad o un procedimiento concreto o la comprensión de conceptos.
<b>Clase práctica o Problemas y casos</b>	Practice session	La mayoría de las titulaciones se dividen en clases teóricas y en clases prácticas donde se aplica de forma práctica los contenidos teóricos en forma de ejercicios, tareas o trabajos. Puede realizarse con el grupo completo de clase o dividirse en dos o más subgrupos (dependiendo del número de alumnos).
<b>Clase teórica</b>	Theory session	Sesión de explicación de contenidos teóricos que presenta un carácter más interactivo y participativo que la clase magistral. En algunas titulaciones puede entremezclarse con contenidos prácticos, ej. la explicación teórica se alterna con ejercicios. Se realiza con el grupo completo de alumnos.
<b>Estudio personal/individual</b>	Autonomous work	Cualquier actividad no presencial del alumno que implique el estudio de la asignatura y preparación de las clases y trabajos.
<b>Evaluación (o pruebas de evaluación)</b>	Assessment	<p>Implica cualquier método de evaluación de adquisición de conocimientos del estudiante a lo largo de la asignatura. Por favor, si conocen el formato de la prueba a realizar, indíquelo claramente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>entrevistas</b> = interviews (Interacción verbal entre el entrevistador y el entrevistado)</li> <li>- <b>exámenes</b> = exams (el examen concreto, ya con fecha y soporte físico) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Preguntas de opción múltiple/test = multiple-choice questions</li> <li>o Preguntas cortas = short answer questions</li> <li>o Preguntas de desarrollo = essay-type questions</li> <li>o Preguntas de problemas/parte práctica = problem-solving questions/practical part</li> <li>o Examen de prácticas (laboratorio, clínicas, etc.) = practical exam</li> </ul> </li> <li>- <b>pruebas de evaluación</b> = examination (pruebas en general. Normalmente toman la forma de exámenes). Tipos de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>evaluación continua</b> = continuous assessment (system)</li> </ul> </li> </ul>

**ENGLISH**  
Proposed translation  
(compared with other  
universities)

**DESCRIPTION**  
Use guidelines  
(wrong use of the  
terms was found in  
Spanish and  
English)



# 5. RESOURCE #2. GLOSSARY OF TERMS

## ENGLISH translation

**SPANISH**  
Main and optional terms are included

Términos extraídos de la memoria	Traducción al inglés	Ejemplo contextualizado extraído de la guía
A realizar	to be done	Presentación de la actividad a realizar y explicación de los criterios
A utilizar	to use, to work with	los problemas y metodología a utilizar
Accediendo vía	via	programas informáticos de química computacional accediendo vía web a servidores locales.
Acceso (a)	access (to)	prácticas de acceso a bases de datos, archivos
Acceso restringido	restricted access	por el profesor y de acceso restringido, en el que se
Acción	action	Frente a cargas dinámicas: la acción del viento y sísmica
Acero estructural	structural steel	las piezas rectas de acero estructural
Aclaración	clarification	Aclaración de dudas sobre teoría, ejercicios prácticos, lecturas
Actitudes de cooperaciones	cooperation attitudes	actividades grupales en hábitos y actitudes de cooperación
Actividad	activity	El profesor presenta la actividad, comenta los objetivos
Actividad a realizar	activity explanation	Explicación de la actividad a realizar, estructura del trabajo
Actividad asistencial	assistance activity	Actividad asistencial en consultas y quirófanos
Actividad final	final activity	Actividad final de exposición y valoración
Actividad física	physical activity	basa la enseñanza de la actividad física
Actividad formativa	formative activity	Desarrollo de actividad formativa práctica con herramientas informáticas e
Actividad normal	normal activity	y participación activa en la actividad normal del servicio de necropsias
Actividad presencial	onsite activity	prof. Asociado correspondiente durante la actividad presencial
Actividad supervisada	supervised activity	Actividad supervisada en tutoría: técnicas de asesoramiento

**EXAMPLE**  
A concordance line is provided as an example



# 5. RESOURCE #3. TEACHING GUIDE TEMPLATES

- Heterogeneous translations
- Templates:
  - Adapted to macro-areas
  - Simplify and direct style
  - International readership
  - Fill in the gaps

**Plantilla general para quienes no disponen de traducción**

**5. Methodology, learning tasks, syllabus and resources**

**5.1. Methodological overview**

The methodology followed in this course is oriented towards achievement of the learning objectives. It is based on M1 M2 M3 that favors the development/acquisition of M4 M5 M6. A wide range of teaching and learning tasks are implemented, such as AF1, AF2, AF3, AF4, AF5, AF6 and AF7.

Students are expected to participate actively in the class throughout the semester.

Classroom materials will be available via Moodle. These include a repository of the lecture notes used in class, the course syllabus, as well as other learning resources such as (xxxxx incluir los que correspondan - ver glosario). Further information regarding the course will be provided on the first day of class.

**5.2. Learning tasks**

The course includes XX ECTS organized according to:

- AF1 (XX ECTS): XX hours.
- AF2 (XX ECTS): XX hours.
- AF3 (XX ECTS): XX hours.
- AF4 (XX ECTS): XX hours.

**1 ECTS= 10 onsite hours**

Si procede, puede incluir aquí una breve explicación de las actividades. Puede consultar la relación de actividades del Glosario.





# 5. RESOURCE #4. CONSULTANCY & REVISION

- The institution **sends the resources** to the degrees' coordinators
- An **institutional email** account is created for lecturers' queries



- **Revision process:**



- Ask for permission to degrees' coordinators
- Revision: stylistic (simplification), homogeneous (terminology), spelling mistakes
- Translation issues: calques, vocabulary inconsistency, target audience, etc.<sup>6</sup>
- Final report: general comments and specific linguistic corrections

<sup>6</sup> Hurtado (2001)

<sup>6</sup> Parra Galiano (2005)



# 6. CONCLUDING REMARKS

## LIMITATIONS

Dissemination & feedback

**Contact** with lecturers was done through **institutional agents**. Once the project finished we could not reach lecturers for feedback, questionnaires or suggestions for improvement.

## ACHIEVEMENTS

- ✓ Creation of resources
- ✓ Homogenization
- ✓ Improve quality of teaching guides
  - ✓ Improve international visibility
- ✓ Utility of CL for internationalisation



# REFERENCES

- Bocanegra Valle, A. (2015). Foreign language learning needs in higher education: Reasons for convergence and accountability. *Revista de lenguas para fines específicos*, 21.1, pp. 67- 87
- Coleman, J.A. (2006). English-medium teaching in European higher education. *Language Teaching*, 39, 1-14.
- Dearden, J. (2014). *English as a medium of instruction- a growing global phenomenon*. British Council.
- Ferguson, G. (2007). The global spread of English, scientific communication and ESP: questions of equity, access and domain loss. *Ibérica*, 13, 7-38.
- Ferguson, G.; Pérez-Llantada, C. and Plo, R. (2011). English as an international language of scientific publication: a study of attitudes. *World Englishes*, 30(1), 41-59.
- Foskett, N. and Maringe, F. (2010). *Globalization and internationalization in Higher Education: theoretical, strategic, and management perspectives*. London: Continuum International Publishing.
- Hurtado Albir, A. (2001). *Traducción y traductología: introducción a la traductología*. Madrid: Cátedra.
- Hyland, K. (2003). *Second Language Writing*. Cambridge: Cambridge University Press. Latulippe, L.D. 1992. *Writing as a Personal Product*. Englewood Cliffs, NJ: Regents-Prentice Hall.
- Parra Galiano, S. (2005). *La revisión de traducciones en la Traductología: aproximación a la práctica de la revisión en el ámbito profesional mediante el estudio de casos y propuestas de investigación* (Doctoral thesis). Granada: Universidad de Granada.
- Pérez-Llantada, C.; Plo, R. and G. Ferguson. (2011). "You don't say what you know, only what you can": The perceptions and practices of senior Spanish academics regarding research dissemination in English. *English for Specific Purposes*, 30, 18-30.
- Sursock, A. (2015). *Trends 2015: Learning and Teaching in European Universities*. Brussels: European University Association.
- Universidad de Zaragoza. (2017). *Informe de buenas prácticas en internacionalización de los títulos de la UZ*.





Universidad  
Zaragoza



JAECS  
Japan Association for English Corpus Studies

**Thank you for your attention**  
ありがとうございます

**Corpus Linguistics Tools for the Creation of Linguistic Resources that Support  
the Internationalisation of Tertiary Education**

**Acknowledgements.** We thank the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness and the European Social Fund for their financial support to the project *Ecologies of genres and ecologies of languages: the dynamics of local, transnational and international scientific communication* (project code FFI2015-68638-R MINECO/FEDER, EU).  
[genresandlanguages.org](http://genresandlanguages.org)

Rosana Villares

✉ [rvillares@unizar.es](mailto:rvillares@unizar.es)

🐦 [rosanavimal](https://twitter.com/rosanavimal)

