

CURRICULUM VITAE

1. DATOS PERSONALES

Nombre : Sylvain Faugeron
Fecha de Nacimiento : 27/05/1970
Nacionalidad : Francés (residente permanente en Chile)
e-mail : sfaugeron@bio.puc.cl

2. INFORMACION ACADÉMICA

2.1 CARGO ACTUAL

Profesor Asociado
Departamento de Ecología
Facultad de Ciencias Biológicas
Pontificia Universidad Católica de Chile
44 horas contratadas, planta ordinaria

2.2 ESTUDIOS UNIVERSITARIOS.

Universidad : Université de Sciences et Techniques du Languedoc –
Montpellier II, Francia
Año de Egreso : 1996
Grado Académico : Magister en “Ecología y Biología Evolutiva”

Universidad : Université de Lille, Francia
Año : 2002
Grado Académico : Doctorado “Sciences de la Vie et Santé » (Ciencias de la Vida y Salud). Tesis : "Epidemiologie, biologie et génétique des populations de *Mazzaella laminarioides* (Rhodophyta) infectée par *Endophyton* sp. (Chlorophyta) et *Pleurocapsa* sp. (Cyanophyta)", defendida el 23 de abril de 2002, bajo la co-dirección de M. Valero (Université de Lille I, Francia) y J. Correa (P. Universidad Católica de Chile).

2.3. ESTUDIOS DE POST TÍTULO o POSTGRADO

2.4. POSTDOCTORADO Y PERIODOS DE PERFECCIONAMIENTO

Post-doctorado: Biología de poblaciones y epidemiología de *Gracilaria chilensis* y sus epifitos. Desde 2002 y hasta 2004, en el marco de proyecto Europeo INCO-DEV “Epifight”.

2.5. CARGOS ACADÉMICOS ANTERIORES

Sub-director de Pregrado

Responsable Licenciatura de Biología Marina
2015 – presente

Profesor Asistente

Departamento de Ecología
Facultad de Ciencias Biológicas
44 horas contratadas, planta ordinaria
2005 – 2012

Co-Director

Unité Mixte Internationale 361 « Evolutionary Biology and Ecology of Algae »
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) – Université Pierre et Marie Curie –
Pontificia Universidad Católica de Chile – Universidad Austral de Chile
2014 – Presente

3. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

3.1. Breve Descripción de su línea de investigación

Ecología Evolutiva y Genética de Poblaciones Marinas. Mi investigación se centra en aspectos ecológicos y evolutivos relacionados con la adaptación a la heterogeneidad ambiental, para entender los procesos tanto naturales como antrópicos que afectan la permanencia de las poblaciones.

Basada en la teoría de la genética de poblaciones, la principal herramienta que uso es el estudio de la diversidad genética intra-específica a partir de marcadores moleculares para inferir parámetros poblacionales como la conectividad de las poblaciones, su historia evolutiva, sus eventuales cambios en tamaño debido a catástrofes naturales o de origen humano (como la sobrecosecha o la contaminación del ambiente). También estoy interesado en el sistema de reproducción de las algas ya que determina en gran medida las dinámicas poblacionales así como la dinámica de la diversidad genética, y por último el final del proceso de especiación. Finalmente, el rol de la selección natural en la persistencia de las poblaciones es un tema central, abordando tanto señales de selección en el genoma y la diversidad genética de las poblaciones, como en la diversidad fenotípica a través de experimentos de jardín común. Mis principales modelos biológicos pertenecen a las algas rojas (Gigartinales y Gracilariales) y pardas (Laminariales).

3.2 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN CURSO.

Título del Proyecto	Investigador responsable(*) y co-investigadores	Agencia que financia	Duración (año inicio - año de término)
IDEALG: Biotechnologies et valorisation des bioressources de macroalgues	Philippe Potin * (CNRS - Roscoff); S. Faugeron: Inv. Asociado	ANR (Francia)	2012-2022
Centro en Bioingeniería y Biotecnología	Juan Asenjo* (U. Chile, Director); S Faugeron: Inv. Asociado	CONICYT; Fondo Basal	2014-2024
GENEKELP: Local adaptation of marine forests	Ester Serrao* (U. Algarve, Portugal); S Faugeron (Co-I)	Fundação para a Ciencia e a Tecnologia (Portugal)	2015-2019
PHAEOEXPLORER: Exploring the evolution of biological complexity in the brown algae through the establishment of a multi-scale genomic data resource	Mark Cock * (CNRS); + 21 partners from 9 countries. ; S Faugeron (Co-I)	France Génomique (Francia)	2016-2020
Balance between historical demography, population connectivity and local adaptation in shaping the distribution along a latitudinal gradient of a cosmopolitan species, the kelp <i>Macrocystis pyrifera</i> (5)	S. Faugeron*, F. Tellier (UCSC), C. Camus (ULagos), A. Mansilla (UMagallanes)	FONDECYT	2016-2020
MARFOR: Functional Variability and Dynamics of Responses of Marine Forests to Global Change	Ester Serrao*(U. Algarve, Portugal) + 8 European partners; S Faugeron (Co-I)	EU-H2020 (Europa)	2016-2020
IFAN: Ingredientes Funcionales y Aditivos Naturales	Ma. Angelica Feldelberg* (Agronomía UC), Francisca Bronfman*, S. Faugeron: Inv. Asociado	CORFO	2017-2025
Deciphering the complex evolutionary history of a domesticated red alga within	M-L Guillemin* (UACH), S Faugeron:Co-PI	FONDECYT	2017-2021

the Pacific Ocean using population genomic (6)			
Speciation and adaptation in marine diatoms and coccolithophores	P. vonDassow*, S Faugeron: Co-PI	FONDECYT	2018-2022
KELPER: Structure, connectivity and resilience in an exploited kelp, ecosystemtowards sustainable ecosystem-based fisheries management	A. Perez-Matus *, P. Moor*(U. Aberystwith), S. Faugeron: Co-I	NERC-CONICYT	2019-2022

PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Título del Proyecto	Investigador responsable(*) y co-investigadores	Agencia que financia	Duración (año inicio y año de término)
Association of European Marine Biological Laboratories (ASSEMBLE)	S. Faugeron (PI para Chile), M. Thorndyke* (U. Gotemburgo)	EU FP7	2010-2014
Renovación de equipo de electroforesis capilar para secuenciación Sanger y genotipado	S. Faugeron*	FONDEQUIP CONICYT	2016-2017

3.3. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS (ISI).

1. Faugeron, S., E. Martínez, P. Sánchez & J. Correa*, **2000**. Infectious diseases in *Mazzaella laminarioides* (Rhodophyta): Estimating the effect of infections on host reproductive potential. *Diseases of Aquatic Organisms* 42: 143-148.
2. Faugeron, S., M. Valero*, C. Destombe, E. Martínez & J. Correa, **2001** Hierarchical spatial structure and discriminant analysis of the genetic diversity in the red alga *Mazzaella laminarioides* (Gigartinales, Rhodophyta). *Journal of Phycology* 37: 705-716.
3. Cohen, S., S. Faugeron, E. A. Martinez, J. A. Correa, F. Viard, C. Destombe, and M. Valero*. **2004**. Molecular identification of two sibling species under the name *Gracilaria chilensis* (rhodophyta, gracilariales). *Journal of Phycology*. 40:742-747.
4. Faugeron, S., E. A. Martinez*, J.A. Correa, L. Cardenas, C. Destombe, and M. Valero. **2004**. Reduced genetic diversity and increased population differentiation in peripheral and over-harvested populations of *Gigartina skottsbergii* (Rhodophyta, Gigartinales) in southern Chile. *Journal of Phycology*. 40:454-462.
5. Medina, M., S. Andrade, S. Faugeron, N. Lagos, D. Mella, J.A. Correa*. **2005**. Biodiversity of rocky intertidal benthic assemblages associated with copper mine tailing

- discharges in northern Chile. *Marine Pollution Bulletin*. 50:396-409.
6. Guillemain, M.L., C. Destombe, S. Faugeron, J.A. Correa and M. Valero*. **2005**. Development of microsatellites DNA markers in the cultivated seaweed *Gracilaria chilensis* (Gracilariales, Rhodophyta). *Molecular Ecology Notes*. 5:155-157.
 7. Camus, C., A. Meynard, S. Faugeron, J. A. Correa*. **2005**. Differential life history phase expression in two coexisting species of *Scytosiphon* (Phaeophyta) in northern Chile. *Journal of Phycology* 41(5): 931-941.
 8. Faugeron S, Martínez EA*, Correa JA **2005**. Long-term copper mine wastes disposals in northern Chile associated with gene flow disruption of the intertidal kelp *Lessonia nigrescens*. *Marine Ecology Progress Series*. 288:129-140.
 9. Lion, U., T. Wiesemeier, F. Weinberger, J. Beltrán, V. Flores, S. Faugeron, J. Correa, G. Pohnert*. **2006**. Phospholipases and galactolipases trigger an oxylipin-mediated wound activated defense of the red alga *Gracilaria chilensis* against epiphytes. *ChemBioChem* 7:457-462.
 10. Leonardi P*, A. Miravalles, S. Faugeron, V. Flores, J. Beltrán, J. Correa. **2006**. Diversity, phenomenology and epidemiology of epiphytism in farmed *Gracilaria chilensis* (Rhodophyta) in northern Chile. *European Journal of Phycology* 41(2): 247-257.
 11. Correa JA*, N.A. Lagos, M.H. Medina, J.C. Castilla, M. Cerda, M. Ramírez, E. Martínez, S. Faugeron, S. Andrade, R. Pinto, L. Contreras. **2006**. Experimental transplants of the large kelp *Lessonia nigrescens* (Phaeophyceae) in high-energy wave exposed rocky intertidal habitats of northern Chile: experimental, restoration and management applications. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 335: 13–18.
 12. Neill, P., O. Alcalde, S. Faugeron, S.A. Navarrete, J.A. Correa*. **2006**. Invasion of *Codium fragile* ssp. *tomentosoides* in northern Chile: A new threat for *Gracilaria* farming. *Aquaculture* 259: 202-210.
 13. Gómez R.* , J.J. Magaña, B. Cisneros, E. Pérez-Salazar, S. Faugeron, D. Véliz, C. Castro, J. Rubio, L. Casas, M. Valdés-Flores. **2007**. Association of the estrogen receptor α gene polymorphisms with osteoporosis in the Mexican population. *Clinical Genetics* 72: 574-581.
 14. Guillemain, M.L., S. Faugeron, C Destombe, F Viard, J Correa, M Valero*. **2008** Genetic variation in wild and cultivated populations of the haploid-diploid red alga *Gracilaria chilensis*: how traditional farming practices favour asexual reproduction and heterozygosity. *Evolution*. 62 :1500-1519
 15. F.A. Cubillos, C. Vásquez, S. Faugeron, A. Ganga, C. Martínez*. **2009**. Self-fertilization is the main sexual reproductive mechanism in native wine yeast populations. *FEMS Microbiology* 67:162-170.
 16. S. Faugeron*, D. Veliz, G. Peralta, J. Tapia, F. Tellier, C. Billot, E. Martínez. **2009**. Development and characterization of nine polymorphic microsatellite markers in the Chilean kelp *Lessonia nigrescens*. *Molecular Ecology Ressources*. 9(3):937-939.
 17. Tellier F, Meynard AP, Correa JA, Faugeron S*, Valero M. **2009**. Phylogeographic analyses of the 30°S south-east Pacific biogeographic transition zone establish the occurrence of a sharp genetic discontinuity in the kelp *Lessonia nigrescens*: vicariance or parapatry? *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 53:679-693.
 18. Weinberger F*, M.-L. Guillemain, C Destombe, M Valero, S. Faugeron, J. A. Correa, Pohnert G., C. Pehlke, B Kloareg, P Potin. **2010**. Defense evolution in the gracilariaceae (Rhodophyta): substrate-regulated oxidation of agar oligosaccharides is more ancient than the oligoagar-activated oxidative burst. *Journal of Phycology* 46: 958-968.

19. J. Vianna*, P. Ayerdi, G. Medina-Vogel, J. Mangel, H. Zeballos, M. Apaza, S. Faugeron. **2010**. Phylogeography of the marine otter (*Lontra felina*): Historical and Contemporary factors determining its distribution. *Journal of Heredity*. 101:676–689.
20. V. Quirici, S. Faugeron, L. D. Hayes, L. A. Ebensperger* **2011**. The influence of group size on natal dispersal in the communally rearing and semifossorial rodent, *Octodon degus*. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 65:787–798.
21. Oppliger LV, Correa JA, Valero M, Faugeron S, Tellier F, Beltrán J, Destombe C*. **2011**. Sex ratio variation in the *Lessonia nigrescens* complex (Laminariales, Phaeophyceae): effects of latitude, temperature and marginality. *Journal of Phycology* 47: 5–12.
22. Tellier F, Tapia J, Faugeron S*, Destombe C, Valero M. **2011**. The *Lessonia nigrescens* species complex (Laminariales, Phaeophyceae) shows strict parapatry and complete reproductive isolation in a secondary contact zone. *Journal of Phycology*. 47: 893-907.
23. V. Quirici, S. Faugeron, L. A. Ebensperger* **2011**. Absence of kin structure in a population of the group living rodent *Octodon degus*. *Behavioral Ecology*. 22: 248-254
24. Vianna J*, G. Medina-Vogel, S. Faugeron. **2011**. Phylogeography of Patagonian otter (*Lontra provocax*): evidence of adaptive divergence to marine habitat or signature of southern glacial refugia? *BMC Evolutionary Biology* 11:53
25. Weinberger F*, U. Lion, L Delage, B. Kloareg, P Potin, J. Beltrán, V. Flores, S. Faugeron, J. Correa, G Pohnert. **2011**. Up-regulation of lipoxygenase, phospholipase and oxylipin-production in the induced chemical defense of the red alga *Gracilaria chilensis* against ephyphytes. *Journal of Chemical Ecology* 37(7): 677-686
26. Tellier F*, S. Faugeron, M. Valero **2011** Possible role of a mitochondrial genome rearrangement in maintaining the spatial segregation of two cryptic species of the *Lessonia nigrescens* species complex. *Cahiers de Biologie Marine* 52: 371-383.
27. Tellier F*, Vega A, Broitman B, Vasquez JA, Valero M, Faugeron S **2011** The importance of having two species instead of one in kelp management: the *Lessonia nigrescens* species complex. *Cahiers de Biologie Marine* 52: 455-465.
28. Sánchez-Guerra M, Pelallo-Martínez N, Díaz-Barriga F, Rothenberg SJ, Hernández-Cadena L, Faugeron S, Oropeza-Hernández LF, Guaderrama-Díaz M, Quintanilla-Vega B* **2012** Effect of gene-environment interactions on polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) metabolism and related DNA damage. *Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis* 742: 66-71.
29. Montecinos A, Haye PA, Broitman B, Faugeron S, Tellier F, Guillemin M-L **2012** Evidence of repeated parapatric speciation along linear coastal habitat in the red alga *Mazzaella laminarioides*. *BMC Evolutionary Biology* 12: 97.
30. Oppliger LV, Correa JA, Engelen AH, Tellier F, Vieira V, Faugeron S, Valero M, Ayerdi P, Gomez G & Destombe* **2012** Temperature effects on life-history traits and geographic distribution of the kelp species complex *Lessonia nigrescens*. *PLoS One* 7(6): e39289
31. Quirici RV*, Palma M, Sobrero R, Faugeron S, Ebensperger L **2013** Relatedness does not predict vigilance in a population of the social rodent *Octodon degus*. *Acta Ethologica* 16:1-8.
32. Haye PA*, Segovia NI, Muñoz-Herrera NC, Gálvez FE, Martínez A, Meynard A, Pardo-Gandarillas MC, Poulin E, Faugeron S **2014** Phylogeographic Structure in Benthic Marine Invertebrates of the Southeast Pacific Coast of Chile with Differing Dispersal

- Potential. PLoS ONE 9(2): e88613.
33. Buschmann AH*, Prescott S, Potin P, Faugeron S, Vasquez JA, Camus C, Infante J, Hernandez-Gonzalez MC, Gutierrez A & Varela DA **2014** The status of kelp exploitation and marine agronomy, with emphasis on *Macrocystis pyrifera*, in Chile. *Advances in Botanical Research*, 71, 161-188
 34. Guillemain M-L*, Valero M, Faugeron S, Nelson W, Destombe C. **2014** Tracing the Trans-Pacific Evolutionary History of a Domesticated Seaweed (*Gracilaria chilensis*) with Archaeological and Genetic Data. PLoS One 9(12): e114039.
 35. Segovia NI, Vásquez JA, Faugeron S, Haye PA* **2015** On the advantage of sharing a holdfast: density dependent effects on the occurrence of fusion of individuals in the kelp *Lessonia nigrescens*. *Marine Ecology – An Evolutionary Perspective* 36: 1107–1117.
 36. Billard E, Reyes J, Mansilla A, Faugeron S, Guillemain ML* **2015** Deep genetic divergence between austral populations of the red alga *Gigartina skottsbergii* reveals a cryptic species endemic to the Antarctic continent. *Polar Biology*. DOI 10.1007/s00300-015-1762-4
 37. Lipinska AP, Ahmed S, Peters AF, Faugeron S, Cock JM, Coelho SM*. **2015** Development of PCR-based markers to determine the sex of kelps. PLoS One. 10(10): e0140535
 38. Araujo Casares F, Faugeron S* **2016** Fitness effects of group living in adult kelps. *Evolutionary Ecology*. 30: 953-973
 39. Valero M*, Guillemain ML, Destombe C, Jacquemin B, Gachon CMM, Badis Y, Buschmann AH, Camus C, Faugeron S **2017** Perspectives on domestication research for sustainable seaweed aquaculture. *Perspectives in Phycology*. 4(1): 33 – 46.
 40. Avia K, Coelho SM, Montecinos GJ, Cormier A, Lerck F, Mauger S, Faugeron S, Valero M, Cock JM, Boudry P **2017** High-density genetic map and identification of QTLs for responses to high temperature and low salinity stresses in the model alga *Ectocarpus* sp. *Scientific Reports* 7:43241. DOI: 10.1038/srep43241
 41. Ritter A, Cabioch L, Brillet-Guéguen L, Corre E, Cosse A, Dartevelle L, Duruflé H, Fasshauer C, Goulitquer S, Thomas F, Correa JA, Potin P, Faugeron S, Leblanc C*. **2017**. Herbivore-induced chemical and molecular responses of the kelps *Laminaria digitata* and *Lessonia spicata*. PLoS One e0173315.
 42. Camus C, Faugeron S, Buschmann AH* **2018**. Assessment of genetic and phenotypic diversity of the giant kelp, *Macrocystis pyrifera*, to support breeding program. *Algal Research* 30: 101-112. DOI: 10.1016/j.algal.2018.01.004
 43. Barahona M, Broitman BR, Faugeron S*, Jaugeon L, Ospina-Alvarez A, Veliz D, Navarrete SA. **2019**. Environmental and demographical factors influence the spatial genetic structure of an intertidal barnacle in central-northern Chile. *Marine Ecology Progress Series* 612: 151–165.
 44. Mansilla A, Gérard K, Boo GH, Ramirez ME, Ojeda J, Rosenfeld S, Murcia S, Marambio J, Gonzalez-Wevar C, Matsuhiro B, Leal D, Calderon MS, Boo SM, Faugeron S* **2020**. Populations of a new morphotype of corrugated *Lessonia* sp. in the Beagle channel, sub-Antarctic ecoregion of Magallanes: a possible case of on-going speciation. *Cryptogamie Algologie*. *In press*.
 45. Becheler R, Haverbeck D, Clerc C, Montecinos G, Valéro M, Mansilla A, Faugeron S* (Submitted) Variation of thermal tolerance of a cosmopolitan kelp species: suitability of habitat, population quality or local adaptation? *Journal of Evolutionary Biology*. (JEB MS JEB-2018-00548)

46. Assis J*, Fragkopoulou E, Frade D, Neiva J, Oliveira A, Abecassis D, Faugeron S, Serrao EA **2020**. A fine-tuned global distribution dataset of marine forests. *Scientific Data* 7:119
47. Huanel O, Nelson W, Robitzch V, Mauger S, Faugeron S, Preuss M, Zuccarello G, Guillemain M-L* (Submitted) Comparative phylogeography of two Agarophyton species in the New Zealand archipelago. *Journal of Phycology*.
48. Bringloe TT, Starko S, Wade RM, Vieira C, Kawai H, De Clerck O, Cock JM, Coelho S, Destombe C, Valero M, Neiva J, Pearson GA, Faugeron S, Serrão EA, Verbruggen H (Submitted) Phylogeny and evolution of the brown macroalgae. *Critical Reviews in Plant Science*.

3.4. CAPÍTULOS DE LIBROS O LIBROS

1. Guillemain ML, Valero M, Tellier F, Macaya EC, Destombe C, Faugeron S **2016** Phylogeography of seaweeds in the South East Pacific: complex evolutionary processes along a latitudinal gradient. *In* Seaweed phylogeography; Hu ZM and Fraser C (Eds); Springer International Publishing. pp 251-277

3.5. OTRAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS (No-ISI y de extensión)

- Martínez EA*, Correa JA, Faugeron S, Mansilla A, Avila M, Camus PA, **2005**. Levantamiento demográfico y genético del alga roja *Gigartina skottsbergii* Setchell et Gardner (Gigartinales) a lo largo de su rango de distribución en el Pacífico Sur. *Ciencias y Tecnologías del Mar* 28(1): 53-63.

4. FORMACIÓN DE CIENTÍFICOS

4.1. DIRECCIÓN DE TESIS DE MAGISTER, PREGRADO O DE TÍTULOS PROFESIONALES

4.1.1. Terminadas

Nombre Estudiante	Título Tesis	Universidad y Título Profesional	Fecha defensa/obtención título
Jordi Plana Morales	Aspectos filogeográficos de <i>Macrocystis pyrifera</i> (L.) C. Agardh en el sur de Patagonia (Chile)	Magister en Manejo y Cultivo de Recursos Marinos Subantárticos. U. Magallanes	04/05/2007
Nicolas Segovia	Fusión de individuos en <i>Lessonia nigrescens</i> en respuesta a presiones de selección	Memoria de Investigación, Título Profesional en Biología Marina, U. Católica del Norte	1 Sem 2009

Alejandro Montecinos	Filogeografía del alga roja <i>Mazzaella laminarioides</i> (Bory) Frederiq en Chile	Memoria de Investigación, Título Profesional en Biología, U. Austral de Chile	2 Sem 2010
Lucie Jaugeon	Les populations en limite d'aire de répartition fontelles moins de sexe ?”	Master Oceanographie, Université Aix-Marseille (Francia)	28/06/2012
Gabriel Montecinos	Genetic response of a model seaweed species to global change: phenotyping and QTL mapping approaches	Master Oceanography – Marine Ecology, U. Pierre & Marie Curie, Francia.	30/06/2015
Antoine Bagnaro	Development of qualitative surrogates of kelp productivity under different upwelling regimes	International Master Marine Biodiversity and Conservation (EMBC), Université Pierre et Marie Curie, Francia.	03/07/2015
Youssef Yacine	Kelp chemical communications among them and with their herbivores	Master of Science and Technology, Ecole Polytechnique, Francia.	1 Sem 2016
Catalina Garcia	Diversidad y estructura genética de poblaciones marginales de <i>Macrocystis pyrifera</i> del Norte Grande de Chile	Memoria de Investigación, Título de Biología Marina	2 Sem 2017
Corentin Clerc	Thermal adaptation of the giant kelp <i>Macrocystis pyrifera</i> across its latitudinal range	Master en Sciences du Vivant, Ecole Normale Supérieure, Francia	1 Sem 2018

4.1.2. En ejecución

Nombre Estudiante	Título Tesis	Universidad y Título Profesional	Fecha inicio
Logan Couraud	Giant kelp forests of the Falkland islands - a metapopulation structured by past historical colonization events and by present habitat continuity and oceanographic transportation	Univ. Algarve (Portugal), Master Marine Biological Ressources (Erasmus Mundus)	Oct-2019

Daniela Haverbeck	Adaptación local en el límite de tolerancia térmica del Huiro <i>Macrocystis pyrifera</i>	Memoria de Investigación, Título de Bióloga Marina	Ago-2019
Ana Flores	Algae–microbiome interactions: An approach to holobiont physiology	Memoria de Investigación, Título de Bióloga Marina	Ago-2019
Diego Márquez	Estimación de la influencia de la temperatura en la variabilidad genética espacial de <i>Macrocystis pyrifera</i> en el Pacífico sureste	Magister en Ecología Marina, U. Católica de la Santísima Concepción	Mar- 2020

4.2. DIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO

4.2.1. Terminadas

Nombre Estudiante	Título Tesis	Universidad y Grado Académico	Fecha defensa/obtención
Florence Tellier	Efectos de los cambios ambientales históricos y contemporáneos sobre la diversidad de dos especies de algas pardas: análisis ecológicos y genéticos en zonas de transición biogeográficas a lo largo de la costa chilena”.	Universidad Pierre y Marie Curie, (Francia) Doctorado “Physiologie, Biologie des organismes, populations, interactions" y Doctorado en Ciencias Biológicas UC, mención Ecología.	10/07/2009
Veronica Quirici	Balance entre cooperación y competencia como determinante de los patrones de dispersión	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología,	27/05/2010
Julianna de Abreu Vianna	Filogeografía y estructura genética de las poblaciones del chugungo, <i>Contra felina</i> (Carnivora: Mustelidae)	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	22/06/2010
Carolina Camus	Taxonomía, filogenia y filogeografía de la familia Scytosiphonaceae (Phaeophyceae), con	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	18/06/2013

	énfasis en el origen y distribución del género <i>Scytosiphon</i> en la costa Pacífico Sureste		
Constanza Weinberger	Análisis metapoblacional del lobo marino común, <i>Otaria flavescens</i> , en Chile: distribución espacial, conservación y manejo	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	13/08/2013
Andrés Meynard	Grado de especialización ecológica y posibles escenarios evolutivos entre el patelogastrópodo <i>Scurria scurra</i> , su alga hospedero <i>Lessonia nigrescens</i> , y otras macroalgas pardas que estructuran comunidades en costas rocosas de Chile.	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	5/06/2014
Fernanda Araujo	Fusión de conespecíficos en el kelp <i>Lessonia nigrescens</i> Bory: consecuencias en <i>fitness</i> y niveles de selección	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	12/08/2015
Léa Cabioch	Chemical signaling and defense in brown algal kelps during interactions with herbivores”	U. Pierre et Marie Curie (Francia) Doctorado cotutela “Diversité du vivant” y Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	15/12/2016
Mario Barahona	Factores que determinan la estructuración espacial de la diversidad genética del cirripedio <i>Notochthamalus scabrosus</i> (darwin 1854) y sus implicancias en conservación	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	13/06/2017

4.2.2. En ejecución

Nombre Estudiante	Título Tesis	Universidad y Grado Académico	Fecha inicio	Fecha aprobación exámen candidatura
Catherine Gonzalez	Variabilidad espacial de la conectividad efectiva en invertebrados marinos bentónicos de la costa de Chile	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología.	enero 2013	
Maribel Solas	Adaptación local a lo largo de un gradiente latitudinal en el huiro gigante, <i>Macrocystis pyrifera</i>	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología.		Junio 2017
Susana Almeida	Evolution and local adaptation of a cosmopolitan marine species, the giant kelp <i>Macrocystis pyrifera</i>	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	Junio 2017	
Oscar Huanel	Descifrando las huellas genómicas del proceso de domesticación en el alga roja <i>Gracilaria chilensis</i> : una aproximación genómica poblacional	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	Junio 2018	
Eduardo Guajardo	Integrating community spatial models and landscape genomics to forecast marine biodiversity under climate change scenarios	Doctorado en Ciencias Biológicas UC, Mención Ecología	Sept. 2019	

4.3. ADIESTRAMIENTO POST-DOCTORAL

Nombre Investigador	Financiamiento	Período
Marie-Laure Guillemin	EU-INCO DEV EPIFIGHT	2005-2006
Andrés Ritter	CNRS (Francia) FONDECYT	2011-2012
Alexandra Mystikou	Santander Mobility Awards	2015
Ronan Becheler	FONDECYT Postdoctorado	2017-2019

5. ACTIVIDADES DOCENTES

5.1. PRE-GRADO

Año/ Semestre	Sigla /Nombre curso
2005-2007	BIO242c: Bioestadística.
2009-Presente	BIO226E: Genética y Evolución
2010-2014	BIO340C: Ecología Evolutiva
2015-2018	BIO340E: Ecología Molecular
2018-Presente	BIO130M: Botánica Marina

5.1. POST-GRADO

Año/ Semestre	Sigla /Nombre curso	Programa
2005-Presente	BIO4330: Ecología Molecular.	Doctorado Ciencias Biológicas, en conjunto con Doctorado en Ciencias (U. Chile)
2008-2011	BIO4306: Ecología y Evolución	Doctorado Ciencias Biológicas - Mención Ecología
2015-2018	Fundamentos de la Evolución	Doctorado Ciencias Biológicas - Mención Ecología
2019-Presente	BIO4321: La Lucha por la Existencia a través del Tiempo y el Espacio	Doctorado Ciencias Biológicas - Mención Ecología
2004 S2	Bases en Genética de Poblaciones (Curso intensivo)	Instituto Medico-Legal, Santiago
2005 S1	Bases en Ecología Molecular (Curso intensivo)	Magíster en Manejo y Conservación de Recursos Naturales, U Magallanes
2006 S2	Advanced Topics in Global Kelp Ecology (Curso internacional intensivo)	Moss Landing Laboratory, California, EU y U. Católica del Norte, Coquimbo
2007 S2	Biología de algas marinhas bentônicas (Curso intensivo)	Instituto de Botânica de São Paulo, Brazil

2007 S2	Bases en Ecología Molecular (Curso intensivo)	Magíster en Manejo y Conservación de Recursos Naturales, U Magallanes
2008 S2	Analysis of Sequences and Polymorphic Markers by Population Genetic Softwares (Curso internacional intensivo)	CINVESTAV, Instituto Politecnico Nacional, Mexico
2009 S2	Escuela Latinoamericana de Evolución (Curso intensivo)	U. Montevideo, Uruguay
2014 S1	Manejo de Datos en Genética Evolutiva (Curso intensivo)	Doctorado Ciencias de la Acuicultura; U. Austral de Chile

5.3. ORGANIZACIÓN DE CURSOS INTERNACIONALES DE VERANO

Fechas	Lugar	Nombre curso	N° alumnos / N° Profesores	Financiamiento
17-27 January 2011	ECIM, Las Cruces, Chile	Daniel Jouvance – UPMC – PUC International School in Marine Biology	28 / 21	D. Jouvance Foundation, CNRS, UC
27/11 al 06/12 2015	ECIM, Las Cruces, Chile	Austral Summer School “New challenges for research in biodiversity and ecology of micro- and macro-algae”	19 / 9	CNRS UC U. Pierre et Marie Curie
16-22 January 2019	ECIM, Las Cruces, Chile	Advanced Topics in Marine Ecology: Global Kelps Systems	19 / 9	Moss Landing Marine Labs (USA) CeBiB FONDECYT UC

6. ACTIVIDADES ACADÉMICO-ADMINISTRATIVAS Y PROFESIONALES

6.1. EN LA UC

Actividad	Duración	Lugar (FCB, UC)
Coordinador Programa de Master Internacional PUC-UPMC-UB (Chile-Francia-España) en “Biología de Organismos Marinos: Bases Fundamentales y Aplicadas”	2008 – 2014 2019 -	FCB – FAIF
Coordinador y Responsable en Chile Programa “ASSEMBLE: Association of European Marine Biological Laboratories”, EU FP7 – Grant 227799. Programa Europeo que subsidia el acceso y el uso de laboratorios de la FCB en el ámbito de la Biología Marina para investigadores europeos ¹ .	2009-2014	FCB
Responsable unidad “Laboratorio de Diversidad Molecular” y Servicio de Secuenciación y Genotipado.	2010 - 2017	FCB
Director Académico Plataforma de Secuenciación y Tecnologías Omicas	2017 - presente	FCB
Co-Director Unidad Mixta Internacional “Evolutionary Biology and Ecology of Algae” UMI3614 CNRS - U. Paris 6 Sorbonne Universités - P. Universidad Católica de Chile - U. Austral de Chile	2014 – presente	FCB
Sub-director de Pregrado, responsable de la carrera de Biología Marina	2015 - presente	FCB
Miembro Comité Curricular	2017 – presente	FCB

¹ 54 investigadores visitantes a través de ese programa, estancias de 5-45 días en ECIM y FCB.

6.2. EXTERNAS A LA UC

Actividad	Duración	Lugar
Evaluador externo para la Comisión Nacional de Acreditación (CNA)	2009 2013 2014 2018	Santiago, Coquimbo Puerto Montt Concepción Coquimbo
Miembro Comité Becas Chile (CONICYT)	2013-2015	Santiago
Socio fundador y Director Sociedad Chilena de Evolución	2007 - 2013	Santiago
Miembro activo Sociedad Chilena de Genética	2012 - presente	Santiago
Miembro Comité Ciencias del Mar (CNA)	2019 - presente	Santiago

7. ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN CON EL MEDIO

Tipo de Actividad	Actividad/ Institución-Lugar/ Período o Fecha
Vinculación con Sector Público	<p>Organización de talleres</p> <p>2017: Taller Internacional de Cultivo, Mejoramiento y Domesticación de Macroalgas. Puerto Varas, 24-25 Septiembre 2017. Co-organizado con U. Lagos. Exponentes extranjeros invitados en el marco de la colaboración con Francia. Asisten representantes de Sub-Pesca, SERNAPESCA, IFOP, empresarios, estudiantes y académicos chilenos (63 personas en total). Financiado por proyecto UC de internacionalización (Resp: S. Faugeron) y CNRS.</p> <p>2019: Taller Expertos “Avanzando hacia un enfoque responsable de la acuicultura, repoblación y manejo de macroalgas en Chile”, 25-26/11/2019, Puerto Montt. Co-organizado con IFOP en el marco del convenio de asesoría integral para la pesca y la acuicultura “Programa Integral de Desarrollo de Acuicultura de Algas para Pescadores Artesanales - Etapa 3”.</p> <p>Charlas:</p> <p>2010: “El alga parda <i>Lessonia nigrescens</i> como modelo para la restauración de ecosistemas rocosos costeros impactados”. Seminario Científico “Análisis y proyección de las algas pardas en la región de Atacama” Organizado por el Centro de Investigación y Desarrollo Sustentable de Atacama. Intendencia de la región de Atacama. Copiapo, 29/09/2010.</p> <p>2017: “Perspectivas de la domesticación de algas para una acuicultura sustentable” Sub-Secretaría de Pesca, Valparaíso. 3/05/2017.</p>
Vinculación con Sociedad Civil	<p>2013-2015: Miembro comité editorial sitio web INCIDE. Este sitio buscó difundir actividades y resultados de investigación de centros de investigación UC.</p> <p>Organización de talleres</p> <p>2019: “El CNRS en America del Sur”, Santiago, 8-10/05/2019. Taller organizado junto a A. Maas (U.Chile) y O. Fudym (CNRS) con motivo de la celebración de los 80 años del CNRS. El programa incluyó diferentes actividades e invitados de America Latina y Europa, de las cuales estuve específicamente responsable de los mini-simposios “Ciencias del Clima, agua y biodiversidad”, y “Difusión de las Ciencias”, además de la co-organización general del evento. Durante este foro, se firmó el convenio de renovación de la UMI Evolutionary Biology and Ecology of Algae, por parte de autoridades UC, CNRS y UACH, del cual soy el co-director.</p> <p>2016: “Perspectivas de la domesticación de algas para una acuicultura sustentable”. Taller “Investigación multidisciplinaria para el desarrollo de la acuicultura de algas en Chile”. Centro I-Mar, Puerto Montt. 2-3/06/2016 “Porqué cultivar algas? ... y cómo hacerlo?” Taller de difusión del Centro de Bioingeniería y Bioinformática dirigido a panel de periodistas. Santiago, 29/07/2016</p>
Vinculación con Sector Privado	<p>2010-2015: Asesor experto Consorcio BAL-Biofuels (después de contribuir a la postulación e inicio del proyecto aprobado, la UC se retiró del consorcio y fui desvinculado como co-investigador, pero contratado como asesor externo)</p> <p>Talleres 2017 y 2019 (asisten pescadores, acuicultores e industriales)</p>

Actividad Educativa	<p>Charlas:</p> <p>2006: “El estudio de la evolución Darwiniana”. Participación en programa Explora de la Fundación Senda Darwin “Un día con los científicos”, 03/10/2006</p> <p>2019: “Biologie Evolutive de algues le long des côtes chiliennes”, Alumnos colegio Louis Legrand (Paris) en visita a ECIM, 15/04/2019</p> <p>Otras actividades:</p> <p>2012: Lanzamiento programa Chile es Mar (www.chileesmar.cl). Principal programa de extensión del Núcleo Milenio Centro de Conservación Marina (del cual fui director alterno). Incluye sub-programas como “Visitarnos” que permite recibir alumnos de colegios (organice en particular la visita de 7 cursos nivel 5º básico del colegio Alianza Francesa de Santiago en 2013, 2015, 2016 y 2017, incluyendo charlas en el colegio previas a la visita a ECIM, y definición de un taller de descubrimiento de la diversidad de macroalgas)</p>
Actividad de Difusión Científica a Público General	<p>Charlas:</p> <p>2009: “Trayectoria de la Teoría de la Evolución”. Conmemoración Aniversario de Darwin y la Teoría de la Evolución. Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago 10/09/2009</p> <p>“Ciencia básica y aplicada a la restauración del intermareal rocoso”. Taller “Restauración Ecológica: Mito o Realidad?” Universidad de Chile, Santiago, 12/11/2009</p> <p>2019: “A la découverte des forêts d’algues”, Colegio Alianza Francesa, Vitacura, Semana de las Ciencias 15/10/2019.</p>
Apariciones en Medios	<p>2011: Entrevistas en La Tercera, La Nación, El Líder de San Antonio, Radio Cooperativa, canal TV NTN24, con motivo del descubrimiento de <i>Megavirus chilensis</i> por el investigador francés Jean Michel Claverie (http://www.pnas.org/content/108/42/17486.full?sid=b316003e-0e25-4481-a861-692f4a894291). Este descubrimiento fue posible gracias al apoyo del programa ASSEMBLE, razón por la cual fui llamado a explicar el origen y la importancia de este descubrimiento en medios de comunicación nacionales y latino-americanos.</p> <p>2017: Entrevistas para Revista Aqua (publicada 22/09/2017) y El Llanquihue (publicada 01/10/2017) sobre el taller internacional “Cultivo, mejoramiento y domesticación de macroalgas: la experiencia de Chile y Francia” que co-organicé.</p> <p>2019: Entrevistas en los programas “El Diario de Cooperativa” y “Hablando de...” (Radio Cooperativa, 25 y 26/09/2019), “Hoy en la Radio” (Radio Biobío, 25/09/2019), “Mañana informativa” (Canal 24 Horas, 17/10/2019) sobre la publicación del informe “The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate” por el IPCC el 24/09/2019.</p>
Otras	<p>2019: Creación de un portal (www.sepa.bio.puc.cl) para la colección de cultivo de micro- y macroalgas del Pacífico Sur-Este, SEPA.</p> <p>Lanzamiento del libro “Alicia en el bosque de algas”, elaborado por miembros de la UMI-EBEA. Mi rol consistió en animar una entrevista a los autores sobre los bosques de algas, la difusión científica y la relación arte-ciencias. Instituto Cultural Chileno-Francés 2/05/2019.</p>