

**Master of Science in Medical Biology  
2009-2010**

**Abbreviations**

C = Course  
E/S = Exercise/Seminar  
PW = Practical Work  
E = English  
F = French

**Autumn Semester**

Course	Teaching Staff	Hours per semester			ECTS Credits	English /French
		C	E/S	PW		
<b>Compulsory</b>						
Cellular biology	<b>Staub O.</b>	12	4		1.5	E
Immunology	<b>Acha-Orbea H.</b>	10	2		1.5	F/E
Instabilité du génome et cancer	<b>Constantinou A.</b>	8	2		1.5	F
Introduction to Neurobiology	<b>Volterra A., Welker E., Hornung J.-P., Clarke P.</b>	22	5		3	F/E
Basic physiology and physiopathology of the respiratory and cardio-vascular systems	<b>Tappy L., Pellerin L., Schild L.</b>	19	3		3	F/E
Basic physiology and physiopathology of epithelia	<b>Honegger P., Firsov D.</b>	21	3		3	F/E
Basic physiology and physiopathology of metabolism	<b>Thorens B., Pralong F., Schütz Y., Schneiter P.</b>	20	5		3	F/E
Intracellular signalling	<b>Diviani D., Kellenberger S.</b>	11	3		1.5	F/E
Personal Research Work - Introduction				230	9	
Personal Research Work				52		
<b>Optional</b>						
Module LTK1 : expérimentation animale **	<b>Pedrazzini T.</b>	20		20	3	F
Module de recherche clinique (EH)	<b>Tappy L.</b>	20		20	3	F
<b>Total</b>					<b>30</b>	

\*\* Seuls les TP seront effectués au semestre d'automne. Les cours seront donnés au semestre de printemps et devront être validés pour l'obtention des 3 crédits ECTS

Spring Semester

Course	Teaching Staff	Hours per semester			ECTS Credits	English /French
		C	E/S	PW		
<b>Compulsory, common core</b>						
Introduction to clinical medicine	<b>Bonny O.</b>	22		28	2.5	F/E
Biostatistics and Bioinformatics	<b>Diviani D.</b>		8		0.5	F/E
<b>Total</b>					<b>3</b>	
<b>One study path among the following four:</b>						
<b>Immunology and Cancer</b>	<b>Tschopp J.</b>				<b>12</b>	
Cancer	<b>Fasel N., Mayer A., Brisken C., Hegi M., Ruegg C., Petrova T., Levy F.</b>	34			2.5	F
Immunologie II	<b>Luther S., Thome M., Held W., Tacchini F., Tschopp J., Kraehenbuhl J-P</b>	36			3	F
Protein analysis	<b>Servis C., Quadroni M.</b>	16			1.5	E
Proteomics, FACS/Histology Proteomics 3D-modeling	<b>Servis C., Quadroni M., Kraehenbuhl J.-P. Michelin O.</b>			92	4.5	E
				8	0.5	E
<b>Metabolism</b>	<b>Thorens B.</b>				<b>12</b>	
Adipocytes et obésité	<b>Giusti V.</b>	4	2		0.5	F
Analyse expérimentale : transgénèse et invalidation génique	<b>Hummler E.</b>	4	2		1	F
Génomique des complications secondaires du diabète	<b>Chrast R.</b>	4	2		1	F
Hypothalamus et interaction métabolisme - reproduction	<b>Pralong F.</b>	4	2		1	F
Intégration de signaux métaboliques	<b>Thorens B.</b>	4	2		1	F
Le glucose comme signal dans la régulation métabolique	<b>Abderrahmani A.</b>	10	2		1	F
Mécanismes de sécrétion d'hormone et de neurotransmetteurs	<b>Regazzi R.</b>	4	2		1	F
Métabolisme cérébral	<b>Pellerin L.</b>	4	2		1	F
Métabolisme des lipides: théorie et approches expérimentales Métabolisme : programmation fétale	<b>Tappy L.</b>	4	2		1	F
Métabolisme intégré du cholestérol	<b>Widmann C.</b>	4	1		1	F
Mitochondrie : rôle dans l'énergétique et la signalisation cellulaire	<b>Raddatz E.</b>	4	2		1	F
Récepteurs heptahélicaux et système nerveux autonome	<b>Diviani D.</b>	4	2		1	F
Syndrome métabolique/ épidémiologie	<b>Vollenweider P.</b>	4	2		0.5	F

**Master of Science in Medical Biology  
2009-2010**

<b>Neurosciences</b>		<b>Volterra A.</b>			<b>12</b>	
Neuron-glia biology	<b>Volterra A.</b> , Bezzi P., Pellerin L., Badaut J., Tschudi-Monnet F.	18	2	4	2.5	E
Introduction to Psychiatric Neuroscience	<b>Schenk F.</b> , Leuba G., Boutrel B., Marquet P., Cardinaux J.-R., Do K., Eap C.	18	2		2	F
Brain Development	<b>Hornung J.-P.</b> , Chrast R., Lebrand C., Arsenijevic Y.	16		4	2	F
Modulation of synaptic transmission	<b>Regazzi R.</b> , Hirling H., Stoop R., Martin J.-L., Pralong E.	14	2		1.5	F
Natural and pathological neuronal death	<b>Clarke P.</b> , Puyal J., Widmann C., Zurn A., Badaut J., Hirt L.	14	2		1.5	E
Sensory functions	<b>Welker E.</b> , Hornung J.-P., Decosterd I., Murray M., Broillet M.-C., Croquelois M.-C.,	22		2	2.5	E
<b>Pharmacological Sciences</b>		<b>Broillet M.-C.</b>			<b>12</b>	
Chimiothérapeutiques anti-infectieuses	<b>Staub O.</b>	6	2		0.5	F
APP Développement de thérapeutiques	<b>Broillet M.-C.</b>	10			1	F
Drug design	<b>Scapozza L.</b>	4			0.5	E
Drug discovery / High through put screens	<b>Scheer A.</b>	4			0.5	E
Pharmacocinetic / Pharmacogenomic	<b>Firsov D.</b>	10	2		1	E
Prolifération cellulaire et cibles intracellulaires	<b>Staub O.</b>	8	2		1	F
Système cardiovasculaire	<b>Kellenberger S.</b> <b>Cotecchia S.</b> Diviani D.	6	2		0.5	F
Système nerveux	<b>Cotecchia S.</b> , <b>Kellenberger S.</b>	16	2		2	F
Système endocrines	<b>Hummler E.</b>	8	2		1	F
Seminars on Drug Discovery & Development	<b>Staub O.</b>			10	1	E
Toxicologie générale	<b>Broillet M.-C.</b>	8	2		1	F
Visite d'un centre de recherche pharmaceutique	<b>Staub O.</b> , <b>Broillet M.-C.</b>			5	0.5	F
<b>Optional (choice: one from these three)</b>						
Activité de la monoxyde d'azote synthase inducible:rôle dans différentes pathologies humaines	<b>Felley-Bosco E.</b>	10			1.5	F
Développement de médicaments: aspects pratiques	<b>Besseghir K.</b>	10			1.5	F
Strategies to generate transgenic mice and their application in animals models	<b>Hummler E.</b>	10			1.5	E
<b>Total per study path</b>					<b>15</b>	
<b>Compulsory personal research work</b>						
Personal Research Work - Master thesis	<b>Staub O.</b>			280	15	